



**Nélia Sofia Marques
Pascoal**

**Balança Comercial e IDE: Análise de Causalidade
Temporal**



**Nélia Sofia Marques
Pascoal**

**Balança Comercial e IDE: Análise de Causalidade
Temporal**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Economia, realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Celeste Maria Dias de Amorim Varum, Professora Auxiliar do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro.

Dedico este trabalho aos meus pais e irmãos pelo incansável apoio.

o júri

Presidente

Professor Doutor António Miguel Amoedo Lebre de Freitas
professor auxiliar da Universidade de Aveiro

Professora Doutora Natália Maria Carvalho Barbosa
professora associada com agregação, Universidade do Minho, Escola de Economia e Gestão

Professora Doutora Celeste Maria Amorim Varum
professora auxiliar da Universidade de Aveiro

agradecimentos

Gostaria de agradecer a todas as pessoas que durante todo o percurso deste trabalho me acompanharam e tornaram possível a concretização desta dissertação de mestrado. Assim, demonstro as minhas palavras de apreço e gratidão para com:

- À minha orientadora, Doutora Celeste M. D. Amorim Varum pela orientação, crítica construtiva e preocupação ao longo do processo de investigação.
- À Mestre Vera Rocha por todo o apoio, atenção e disponibilidade demonstrados em todo o processo empírico desta dissertação.
- Aos residentes do Bloco 13 e em particular aos meus amigos Vera, Carla, Natália, Sérgio, Rúben e Márcio pelo apoio e sobretudo pelo bom humor que suavizou todo este processo.
- E em especial, tenho de agradecer à minha família, principalmente aos meus pais e irmãos, por todo o carinho, paciência e incentivo demonstrado, pois sem eles nada disto seria possível.

A todos, obrigada por permitirem que esta dissertação se tornasse uma realidade.

palavras-chave

Estacionaridade, Causalidade de granger, Cointegração, Time séries, Modelo de correção dos erros, América Latina, IDE, Balança Comercial.

resumo

Com este trabalho pretende-se realizar uma análise de causalidade temporal entre balança comercial e Investimento Direto Estrangeiro (IDE), para 18 países emergentes da América Latina e Ásia, utilizando dados anuais referentes ao período entre 1981 e 2009. Para tal, após a estacionarização das séries, prosseguimos o estudo com uma análise de causalidade de Granger. Esta análise permitiu verificar a existência de uma relação de causalidade bidirecional entre balança comercial e IDE na Índia (na análise composta por 3 defasamentos) e de duas relações de causalidade bidirecional (na análise composta por 4 defasamentos), uma entre importações e IDE no Uruguai e a outra entre balança comercial e IDE na Turquia. Foram também observadas várias outras relações de causalidade unidirecional.

A análise de cointegração das variáveis indicou a existência de uma relação positiva de longo prazo entre a balança comercial e o IDE no Chile e Chipre e uma relação negativa entre as mesmas variáveis na Coreia, Índia e Indonésia. Para observar a velocidade de ajustamento das variáveis recorremos ao modelo de vetor de correção dos erros (VECM) para os países que apresentam relação de cointegração entre as variáveis Balança comercial e IDE, a partir do qual se verificou que a balança comercial possui uma velocidade de ajustamento superior à do IDE. E para os países sem relação de cointegração, a partir da utilização do modelo vetorial autorregressivo (VAR) foi possível constatar que para o Uruguai e Perú os valores passados da balança comercial afetam os valores presentes de IDE. No caso da Argentina e Bolívia os valores passados do IDE afetam os valores presentes da balança comercial.

Finalmente, a análise da função impulso - resposta permite-nos concluir que, para a maioria da amostra, a resposta da balança comercial a um choque de IDE e vice-versa, é negativa no curto prazo. Para explicar a importância da balança comercial no IDE e vice-versa, realizámos uma decomposição da variância, onde se verificou que o IDE é mais sensível a alterações na balança comercial que a relação contrária. Assim, a análise de causalidade temporal permite-nos concluir que a relação de causalidade mais frequente, no curto prazo, é no sentido em que o IDE provoca os fluxos comerciais, e que no longo prazo existe relação de causalidade unilateral entre balança comercial e IDE, uma vez que o IDE é sensível a alterações na balança comercial.

keywords

Stationarity, Granger Causality, Cointegration, Time series, Vector Error Correction Model, Latin America, FDI, Trade Balance.

abstract

This work aims to conduct an analysis of temporal causality between the trade balance and the Foreign Direct Investment (FDI) for 18 emerging countries of Latin America and Asia, using annual data for the period between 1981 and 2009. To this end, following stationarity of the series, an analysis of Granger causality was applied. The existence of a bidirectional causal relationship between trade balance and FDI was demonstrated in India (in the analysis consists of three lags). Additionally, the presence of two bidirectional causal relationships (analysis consisting of four lags) was shown, one between imports and FDI in Uruguay and the other one between the trade balance and the FDI in Turkey. We also observed several other relations of unidirectional causality. The analysis of cointegration of the variables showed that there is a long-term positive relationship between trade balance and FDI in Chile and Cyprus and a negative relationship between these variables in Korea, India and Indonesia. To observe the speed of adjustment of variables the VECM model was used, for countries with cointegration relationship between the trade balance and FDI variables. It was observed that the trade balance has a higher speed of adjustment in relation to the FDI. For the countries without a cointegration relationship, the vector autoregressive model (VAR) was used showing that for Uruguay and Peru the past values of the trade balance affect the present values of the FDI. For Argentina and Bolivia, the past values of FDI affect the present values of the trade balance. Finally, the impulse response function analysis allowed us to conclude that in most cases the response of trade balance to a shock in FDI and *vice versa*, is negative in the short term. To explain the importance of the trade balance in the FDI and *vice versa*, a decomposition of variance was performed, where it was found that FDI is more sensitive to changes in the trade balance than the opposite. In summary, the temporal causality analysis allowed us to conclude that, in the short term, the most common causal relationship is that the FDI causes trade flows, and in the long-term there is a relationship of unilateral causality between the trade balance and the FDI.

Índice

Índice	viii
Índice de Tabelas	ix
Índice de Figuras	x
Monograma	xi
Capítulo I – Introdução.....	1
Capítulo II - Revisão de literatura	3
2.1 Definição de Investimento Direto Estrangeiro (IDE)	3
2.2 Determinantes do IDE.....	3
2.3 Determinantes macroeconómicos.....	5
2.3.1 Taxas de câmbio.....	5
2.3.2 Política de incentivos por parte do Estado para atrair IDE.....	6
2.3.3 O crescimento económico.....	8
2.3.4 Relações Comerciais.....	10
2.3.5 Síntese.....	14
Capítulo III – Análise Empírica.....	17
3.1 Modelo Empírico.....	17
3.2 Base de Dados	19
3.3 Análise Econométrica	25
3.3.1 Análise de Estacionaridade: Teste às raízes unitárias.....	25
3.3.2 Causalidade de Granger.....	31
3.3.3 Cointegração	35
3.3.4 Modelo de vetor de correção de erros (VECM)	38
3.3.5 Modelo Vetorial autorregressivo (VAR).....	42
3.3.6 Função impulso - resposta e decomposição da variância Cholesky.....	45
Capítulo IV - Conclusão.....	49
Bibliografia	53
Anexo I - Função de impulso - resposta	62

Índice de Tabelas

TABELA 1. ESTATÍSTICA DESCRITIVA (1981-2009)	20
TABELA 2. RESULTADOS AO TESTE DE RAIZ UNITÁRIA- TESTE ADF.....	27
TABELA 3. RESULTADOS AO TESTE DE RAIZ UNITÁRIA- TESTE PP	29
TABELA 4. CAUSALIDADE DE GRANGER.....	32
TABELA 5. SÍNTESE DE CAUSALIDADE DE GRANGER (2 LAGS)	33
TABELA 6. SÍNTESE DE CAUSALIDADE DE GRANGER (3 LAGS)	34
TABELA 7. SÍNTESE DE CAUSALIDADE DE GRANGER (4 LAGS)	34
TABELA 8. RESULTADOS DO TESTE TRACE E DO TESTE MAXIMUM EIGENVALUE	36
TABELA 9. COEFICIENTES DE COINTEGRAÇÃO NORMALIZADOS (BALANÇA COMERCIAL/ IDE).....	38
TABELA 10. VELOCIDADE DE AJUSTAMENTO	40
TABELA 11. SÍNTESE DE CAUSALIDADE DE LONGO PRAZO (VECM)	41
TABELA 12. VAR.....	43
TABELA 13. SÍNTESE DE CAUSALIDADE DE LONGO PRAZO (VAR).....	44
TABELA 15. CONCLUSÕES DA FUNÇÃO IMPULSO – RESPOSTA.....	45
TABELA 16. RESULTADOS DA DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA.	46

Índice de Figuras

FIGURA 1. IMPORTAÇÕES	21
FIGURA 2. EXPORTAÇÕES	22
FIGURA 3. BALANÇA COMERCIAL	23
FIGURA 4. FLUXO DE IDE	24

Monograma

1^{AS} DIFF - Primeiras Diferenças

2^{AS} DIFF – Segundas Diferenças

ADF – Augmented Dickey - Fuller

AIC – Critério informativo Akaike

BCOMERCIAL – Balança Comercial

CP – Curto Prazo

EUA – Estados Unidos da América

EXPOR - Exportações

FMI - Fundo Monetário Internacional

H0 – Hipótese nula

I - Intercept

IDE – Investimento Direto Estrangeiro

IMPOR - Importações

LP – Longo Prazo

M - Importações

ME – Maximum Eigenvalue

N – None (no trend and no intercept)

NAFTA – North American Free Trade Area

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development

PIB – Produto Interno Bruto

PP – Phillips Perron

SIC – Critério informativo Schwarz

T&I – Trend and Intercept

UNCTAD – United Nations Conference on Trade and Development

VAR – Vetor autorregressivo

VECM – Vector Error Correction Model

X - Exportações

Capítulo I – Introdução

Uma empresa pode fornecer um mercado externo através de exportações ou deslocando a sua produção para o estrangeiro. Uma empresa que pretenda produzir no estrangeiro terá que fazer uma ponderação custo-benefício de deslocalizar a produção e só optará pela deslocalização se os benefícios forem superiores aos custos inerentes.

Após a Segunda Guerra Mundial, o surgimento das empresas multinacionais deu origem ao desenvolvimento de vários estudos relativos aos determinantes do Investimento Direto Estrangeiro (IDE). Neste campo, um dos estudos pioneiros foi o de Hymer¹ que deu seguimento às formulações de Ohlin. Desde então, muitas formulações têm sido levantadas em relação a esta temática.

Dunning², ao formular o paradigma eclético OLI (Ownership advantages, Locational advantages, Internalization advantages), referia que as multinacionais quando pretendem investir num país estrangeiro podem basear a sua decisão de investimento em vantagens de propriedade, vantagens de localização e vantagens de internalização.

O potencial do crescimento sustentado do IDE é referido ao nível da performance económica de um país. Embora a literatura económica não defina o tamanho e a direção do impacto do IDE no crescimento económico, é evidente a potencial criação de spillovers. Neste âmbito, pode dizer-se que o IDE favorece o comércio, uma vez que tem impactos benéficos ao nível das exportações e importações, quer do país de origem quer do país de acolhimento (Kawai e Urata, 1995; Lin, 1995).

Assim, o presente trabalho tem por objetivo realizar uma análise de causalidade temporal entre as variáveis correspondentes à balança comercial (importações e exportações) e ao IDE. Para tal, a nossa amostra é composta por 18 países emergentes da América Latina e Ásia e compreende um período de 28 anos (1981 – 2009).

O presente trabalho está organizado em quatro capítulos. Após esta introdução, no capítulo dois expõem-se os fatores que contribuíram para a perceção da importância do IDE no comércio, com base em teorias económicas e modelos empíricos. No capítulo três descreve-se o modelo empírico adotado e implementado (testes de estacionaridade, causalidade de Granger, cointegração, modelo de vetor de correção de erros, função de resposta ao impulso e de decomposição da variância, respetivamente), bem como os

¹ Hymer, H. (1976), "The International Operation of a National Firms", *The MIT Press*.

² Dunning, H. (1980), "Toward an eclectic theory of international production: some empirical tests", *Journal of International Business Studies*, 11, 9-31.

testes necessários para a sua realização. Ainda no capítulo três, elabora-se uma análise descritiva da amostra, seguida pela apresentação da análise empírica e discussão dos resultados obtidos. Na parte final da presente dissertação são apresentadas as principais conclusões retiradas da análise empírica.

Capítulo II - Revisão de literatura

Neste capítulo serão apresentadas as principais teorias e modelos existentes sobre a relação entre IDE e comércio.

Inicia-se o capítulo com a definição de IDE e, posteriormente, serão expostas as teorias existentes sobre os determinantes do IDE consideradas relevantes para a temática em estudo. Por fim, é realizada uma revisão dos modelos empíricos também considerados relevantes para a análise que aqui se pretende efetuar.

2.1 Definição de Investimento Direto Estrangeiro (IDE)

Segundo o FMI (Fundo Monetário Internacional), o IDE é definido como um investimento que visa adquirir um benefício duradouro numa empresa, cuja exploração ocorre noutro país que não é o do investidor e tem por objetivo intervir efetivamente na gestão da empresa em questão³.

A OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) refere que o investimento estrangeiro pode ser considerado direto quando o investidor detém uma participação no capital no mínimo de 10% e pode, ao mesmo tempo, exercer influência sobre a gestão da empresa que investiu⁴.

Assim, de acordo com as definições anteriores podemos dizer que estamos na presença de IDE quando uma empresa cria ou expande uma filial noutro país e tem, por objetivo principal, controlar total ou parcialmente o empreendimento no país recetor. Desta forma, a filial não tem apenas a obrigação financeira com a empresa mãe, como passa a ser parte integrante da estrutura organizacional.

2.2 Determinantes do IDE

Nonnenberg e Mendonça (2005), nas suas investigações acerca das teorias dos determinantes do IDE, reconhecem que os trabalhos pioneiros sobre essa temática remontam dos anos 30 (Adam Smith, Stuart Mill e Torrens). Analisando as várias teorias

³ FMI (1998), "Report on the survey of implementation of methodological standards for direct investment", DAFIE, 99, 14.

⁴ OECD. (1987), "International Investment and Multinational Enterprises. Recent trends in International Direct Investment", *OECD*.

os autores defendem que a teoria que sobressai é a de Ohlin. De acordo com esta teoria, considera-se que o IDE é motivado, principalmente, pelas possibilidades de obtenção de elevadas taxas de lucro em mercados em crescimento e de financiar os investimentos a taxas de juro relativamente reduzidas no país de origem, o que facilita a transposição de barreiras comerciais e garante, consequentemente, o acesso próximo a fontes de matérias-primas.

Décadas mais tarde, nomeadamente nos anos 70, Hymer⁵ desenvolveu uma nova teoria onde afirmava que as multinacionais conseguem competir com empresas locais, mesmo apesar destas terem maior conhecimento de mercado e do ambiente local, visto que apresentam vantagens competitivas. Estas vantagens podem derivar de concorrência imperfeita no mercado do produto (e. g. diferenciação do produto), de concorrência imperfeita no mercado dos fatores (e. g. acesso a conhecimento patentado ou próprio), de economias de escala internas ou externas ou, ainda, da intervenção governamental (e. g. restrição às importações).

Uma outra corrente defendida por Vernon (década de 60) pretende explicar a internacionalização das multinacionais através do modelo do ciclo de vida do produto, onde se defende que as inovações são minimizadoras de mão-de-obra. Esta corrente surgiu inicialmente nos países intensivos em capital, especialmente em países desenvolvidos, propagando-se gradualmente para países menos intensivos em capital e, segundo Dosi (1990) tornou-se uma referência na discussão sobre o comércio e progresso técnico.

Mais tarde, na década de 80, surgiu uma outra linha de estudo seguida por Buckley e Casson. Esta analisava os determinantes do IDE com base na ideia de internalização de custos de transação. Também Dunning se destacou nesta mesma década defendendo o paradigma eclético OLI. Este paradigma é um desenvolvimento da teoria da internacionalização, baseado na teoria dos custos de transação.

Com efeito, o desenvolvimento destas linhas de investigação levaram ao surgimento de novas correntes (Cantwell no início do século XXI, por exemplo) que defendem o conceito da acumulação tecnológica como um processo interno à empresa. Desta forma, o conhecimento e o potencial inovador aplicado no exterior (permitido pela internacionalização do produto), possibilitam à empresa aumentar as suas vantagens específicas. Por conseguinte, esta expansão leva à adaptação da empresa, enriquecendo e aumentando o seu papel inovador.

Embora os vários autores (Hymer, Vernon, Buckley, Dunning, p.ex.) defendam abordagens distintas, é unânime a existência de determinantes na análise do IDE.

2.3 Determinantes macroeconómicos

Torres (2002) defende que os determinantes do IDE se podem classificar segundo duas perspetivas, a perspetiva macroeconómica (determinantes que se localizam fora da empresa e aos quais todos os agentes estão expostos) e a perspetiva microeconómica (determinantes que dependem das empresas). O autor refere, contudo, que nem sempre é possível fazer uma distinção linear entre determinantes macroeconómicos e determinantes microeconómicos. No seguimento da presente dissertação e por forma a responder ao objetivo inicialmente traçado focalizar-nos-emos nos determinantes macroeconómicos.

Segundo Amal e Seabra (2007) e recorrendo a uma perspetiva macroeconómica, fatores tais como, o tamanho e o crescimento do mercado, a disponibilidade do fator trabalho e respetivos custos, os níveis de inflação e de endividamento externo, a situação da balança de pagamentos e a eficiência e qualidade das instituições (do país de destino) são considerados alguns dos principais determinantes para projetos de investimento internacional e de comércio.

Blonigen (2005) considera como fatores macroeconómicos exógenos que afetam as decisões das empresas em investir em IDE os seguintes: as taxas de câmbio, a proteção do comércio e respetivos efeitos de ambos.

2.3.1 Taxas de câmbio

Torres (2002) assume que os efeitos das taxas de câmbio sobre o IDE são simétricos e proporcionais à dimensão da alteração da taxa de câmbio. Referem também, que a incerteza e as especulações sobre futuras alterações nas taxas de câmbio podem afetar as decisões de IDE.

Para Blonigen (2005), as alterações das taxas de câmbio afetam o *inward* de IDE no país anfitrião. Desta forma, se o IDE nas empresas é influenciado pela aquisição de ativos que são transferíveis dentro de uma empresa (p. e. ativos específicos das empresas, tais como: tecnologia, sistemas de gestão), então uma apreciação da taxa de câmbio atual

⁵ Hymer, H. (1976), "The International Operation of a National Firms", *The MIT Press*.

desencadearia uma diminuição nos preços dos ativos estrangeiros, embora não diminuísse necessariamente os seus retornos nominais.

Adicionalmente e segundo o mesmo autor, os efeitos das taxas de câmbio sobre a aquisição de IDE afetam, em primeiro lugar, as indústrias de alta tecnologia, onde os ativos específicos das empresas são de substancial importância.

Num estudo efetuado na Turquia, Erdal e Tatoglu (2002) testaram o impacto da taxa de câmbio como determinante de IDE e verificaram a presença de um impacto negativo, devido ao fato de que a elevada volatilidade da moeda desincentiva o IDE. Estes autores defendem ainda que a taxa de câmbio afeta os *inflows* de IDE por via do cash-flow das empresas, dos lucros esperados e da atratividade dos capitais domésticos.

Giulietti, McCorriston e Osborne (2004) afirmam que não existirá relação entre taxa de câmbio e IDE, caso a paridade do poder de compra seja garantida. Contudo, se houver desvios na paridade do poder de compra, as flutuações das taxas de câmbio podem influenciar as decisões de investimento.

Por sua vez, e no caso da América latina, Amal e Seabra (2007) concluíram que a taxa de câmbio afeta negativamente o IDE. Isto porque, segundo os autores, uma apreciação da moeda doméstica implica a redução dos custos de importação de matérias-primas e de bens de capital (para a modernização das estruturas de produção).

Mattos, Cunha e Carvalho (2007) analisaram o impacto da taxa de câmbio como determinante de IDE no Brasil, e verificaram a existência de uma relação positiva entre essas variáveis, uma vez que, neste país, os fluxos de IDE são pouco sensíveis às flutuações da taxa de câmbio (devido às regras do Sistema cambial do Banco Central).

2.3.2 Política de incentivos por parte do Estado para atrair IDE

Segundo Borensztein, Gregório e Lee (1995), os Governos podem oferecer uma série de incentivos para estimular o investimento estrangeiro, que podem tomar a forma de *inflows* de IDE. Estes *inflows* de IDE têm por objetivo aumentar as taxas de reserva estrangeiras ou desenvolver sectores considerados estratégicos do ponto de vista industrial. O efeito destas políticas de atracção de IDE não se traduz num aumento da eficiência, mas antes na criação de oportunidades de lucro propiciadas pelas distorções de mercado.

Dunning (2002) apresentou uma série de políticas que o Estado pode seguir para atrair IDE, nomeadamente:

- Garantir a estabilidade económica, política e social;
- Definir políticas de privatização;
- Assinar acordos internacionais sobre IDE, definindo coerentemente políticas de IDE e políticas de comércio externo;
- Oferecer incentivos fiscais às filiais estrangeiras e tratamento legal igual às filiais estrangeiras e empresas domésticas;
- Garantir a proteção dos direitos de propriedade, infraestruturas de qualidade e serviços de suporte (e. g. serviços bancários, legais e de contabilidade).

As transferências de tecnologia associadas com o IDE fornecem também um forte incentivo de atração de IDE por parte dos governos. Estas visam aumentar a sua capacidade de absorção, não só com programas públicos, mas também incentivando os fornecimentos locais, definindo políticas de comércio que procuram atrair atividades locais de IDE (Fontagné, 1999).

Também Nonnemberg and Mendonça (2005) observaram a existência de uma relação negativa entre o grau de risco e o IDE, na América Latina, uma vez que quanto maior for o risco maior é a probabilidade de incumprimento da dívida externa.

Mattos, Cunha e Carvalho (2007) concluíram que o IDE no Brasil é muito sensível ao risco. Isto deve-se ao fato de o Brasil ser um país em desenvolvimento que está, consequentemente, mais exposto aos efeitos de crises internacionais.

Amal and Seabra (2007) estudam especificamente o impacto do risco político no IDE e concluem que quanto maior for a estabilidade política, menor será o risco e, consequentemente, maior será a atratividade do país. De acordo com os autores, os processos de reforma económica e a celebração de acordos de livre comércio e de integração regional (na forma de acordos de livre comércio: NAFTA, uniões aduaneiras, MERCOSUL) tiveram um impacto significativo sobre os padrões de IDE nestas economias.

Baniak, Cukrowski e Herczynski (2005) formularam um corolário que faz a ligação entre a vontade de investir no estrangeiro e a atitude do investidor perante o risco, afirmando que só as empresas com baixo grau de aversão ao risco tendem a seguir pela via do IDE.

Aguiar et al. (2006), com recurso a uma amostra de mais de 100 países, pretendem analisar os agentes responsáveis pelo investimento direto estrangeiro no Brasil. Procuraram isolar o efeito do risco de IDE usando como ferramentas econométricas o Tobit (Tobin 1958) e Heckit (Hechman 1979). Este estudo tem como variáveis

explicativas, o tamanho do país investidor, a rota anterior de investimento, a distância e a intensidade de comércio. Os autores concluíram o seguinte:

- O risco do país está positivamente correlacionado com o PIB per capita;
- O índice de desenvolvimento humano apresenta correlação positiva com o risco do país, embora menor do que com o PIB per capita.
- A variável relativa ao risco do país apresenta um coeficiente positivo e é estatisticamente significativa.

Desta forma, com base na revisão de literatura, conclui-se que o Investimento Direto Estrangeiro envolve algum risco, implicando que o grau de aversão ao risco do potencial investidor é relevante na análise deste determinante, pois irá determinar a propensão ao IDE.

Neste contexto, a situação económica, política, social e cultural do país tem impactos significativos na variação de investimento no mesmo.

2.3.3 O crescimento económico

Considera-se que os investidores estão interessados em investir em países cuja economia se encontra em crescimento. Deste modo e de forma a provar se o crescimento económico é fonte de atração de IDE, a taxa de crescimento do PIB no país recetor é uma medida muito utilizada para testar a sua relação com o IDE.

Borensztein, Gregório e Lee (1995) afirmam que a contribuição do IDE deriva de dois efeitos. Primeiro, o IDE aumenta o nível de investimento atraindo elevados níveis de investimento doméstico. Segundo, o IDE é mais produtivo do que o investimento doméstico, resultado este que depende da interação com o capital humano.

Em contraste, Nonnenberg e Mendonça (2005) concluíram que não se pode afirmar que o crescimento económico origine investimentos externos, uma vez que o crescimento económico faz com que os investidores prevejam lucros crescentes. No entanto, o aumento de investimentos externos em países em desenvolvimento proporciona mais conhecimento e capital, contribuindo assim para o crescimento económico. Os autores mencionam ainda que o efeito do IDE sobre o PIB torna-se mais visível no curto prazo.

Nonnenberg e Mendonça (2005) utilizaram a taxa média de crescimento (dos países) com o objetivo de testar o grau de estabilidade de crescimento. Os autores concluíram que a taxa corrente de crescimento do produto não é significativa, mas que a taxa média de crescimento do produto já se mostra significativa (ambas com coeficiente positivo).

Hsiao e Hsiao (2006), num estudo aplicado aos países do Leste e Sudeste Asiático, testaram a relação de causalidade entre taxa de crescimento do PIB e IDE e concluíram que o crescimento do produto doméstico e o montante dos fluxos de IDE são duas forças vitais na promoção das exportações das economias asiáticas.

Skuflic e Botric (2006) afirmam que, em *market-seeking*, existe uma relação positiva entre o nível de crescimento do produto e o IDE, uma vez que os investidores tencionam substituir as exportações por IDE. Uma vez que consideram investir em regiões prósperas, os investidores estão mais interessados no crescimento do PIB como um indicador de crescimento de mercado. Numa análise ao caso aplicado aos países do Sudeste da Europa, os autores concluem que, segundo o motivo *market-seeking*, a taxa de crescimento do PIB está positiva e significativamente relacionada com o IDE. No entanto, é também defendida a possibilidade de este não ser o principal motivo para investir nestes países e apontam como potencial motivo o *resource-seeking* (salários atrativos).

Por seu lado, Moosa e Cardak (2006) consideram a taxa de crescimento do PIB como um indicador de produtividade e de lucros, defendendo que a taxa de crescimento do PIB não é suficiente para atrair IDE.

Resultados semelhantes foram observados no estudo de Mattos, Cunha e Carvalho (2007) onde validaram a ineficiência (não apresenta significância) da variável correspondente ao crescimento do PIB para atrair o IDE no Brasil.

Em contraste, Amal e Seabra (2007) consideram que a taxa de crescimento do PIB mede o impacto do crescimento económico sobre o investimento. Concluíram a existência de uma relação positiva e significativa desta variável com o IDE, para o caso da América Latina.

Resultados semelhantes foram encontrados no trabalho de Varum, Bento e Pinho (2007), onde se testou esta variável num conjunto de 29 países, incluindo países desenvolvidos e em desenvolvimento. Os autores observaram também a existência de relação positiva entre a taxa de crescimento do PIB e o IDE (contudo esta variável não se verificou significativa).

2.3.4 Relações Comerciais

A elevada proteção do comércio dá origem a novas filiais de produção para substituir as exportações e eliminar os custos associados às barreiras comerciais⁶.

Segundo Krugman et al. (1997), uma outra forma de proteção do comércio consiste em aplicar medidas *anti dumping*, entendendo-se por *dumping* uma prática de formação de preços em que uma empresa cobra pelos bens exportados um preço inferior ao que cobra pelos bens vendidos domesticamente. Como o dumping é uma prática desonesta no comércio internacional surgem as chamadas “tarifas anti dumping”, que correspondem à diferença calculada entre o preço real e o “preço honesto” dos produtos importados. No entanto esta medida não se mostra muito eficaz devido à dificuldade em provar que as empresas estrangeiras cobram preços mais elevados aos clientes domésticos do que aos clientes estrangeiros.

Krugman et al. (1997) refere ainda, que uma das formas de proteção ao comércio que conduz ao aumento de IDE está relacionada com a regulamentação por parte do país recetor denominada de necessidade de requisitos locais. Esta exige que uma fração específica de um bem final seja produzida no país recetor. Estas leis têm sido muito utilizadas por economias em desenvolvimento, com o objetivo de deslocar as suas manufaturas da linha de montagem para bens intermediários.

Existem ainda outros dois determinantes do IDE que podem ser considerados, nomeadamente, as políticas de incentivos por parte do Estado para atrair IDE e o nível de crescimento económico do país recetor de IDE.

Assim, a hipótese de que o crescimento das exportações leva a um crescimento económico é defendida por vários investigadores, entre os quais Balassa (1978), Thornton (1996), Alguacil et al. (2002) e Awokuse (2007). Os diferentes autores defendem que a expansão das exportações pode incentivar a especialização na produção de produtos de exportação, podendo transformar esta especialização em ganhos de produtividade e de estratégias de redistribuição eficientes, o que resulta, consequentemente, num crescimento da produção.

No entanto, segundo Ahmad e Kwan (1991), Buffie (1992) e Frankel e Romer (1999), os benefícios proporcionados pelas exportações no crescimento económico não são tão

⁶ A forma mais tradicional de proteger o comércio é a aplicação de uma tarifa às exportações, cujo efeito é semelhante ao custo de transporte (Blonigen, 2005).

lineares. Segundo estes autores, o incentivo às exportações pode ser prejudicial ao crescimento económico, na medida em que aumenta exponencialmente a concorrência entre países. Assim, as economias menos desenvolvidas não conseguem enfrentar esta concorrência e, conseqüentemente, irão tornar-se dependentes dos mercados internacionais.

Nos seus estudos, Oxley (1993), Amor e Chandra (2005) e Chang (2007), depararam-se com uma relação de causalidade inversa ao que até então se tinha estudado. Isto porque, segundo os resultados encontrados, o crescimento económico também tem implicações nas exportações, fomentando-as ou diminuindo-as consoante a fase (aumento ou diminuição) de crescimento económico que o país atravessa.

Por seu lado, Kinoshita (1998) verificou que as “políticas de desincentivo”, como a vantagem de propriedade local (e. g. restrição de importações de materiais não transformados, restrição a bens de capital e a aplicação de elevadas tarifas sobre as importações), contribuíram para o aumento do investimento japonês nos países asiáticos. Resmini (1999) utilizou o rácio Comércio/PIB como proxy para medir o grau de abertura de uma economia em relação ao exterior e concluiu haver uma relação positiva entre abertura de comércio e IDE.

Nos trabalhos de Wilamoski et al. (1999) e Graham et al. (2000) podemos ver a análise dos efeitos do IDE sobre a balança comercial mexicana. A partir desta análise, os autores concluíram que o IDE levado a cabo por empresas multinacionais tem contribuído para o acréscimo das exportações mexicanas (Pacheco-Lopez, 2005).

O modelo de estudo de Júnior e Fukasaku (2000) baseia-se na relação entre o comércio externo e o IDE de países em desenvolvimento (da América latina e do sudoeste asiático), no período de 1970-80. Este estudo pretende dar resposta a duas hipóteses, sendo que a primeira hipótese corresponde à existência de complementaridade ou substituição entre IDE e o comércio externo, e, por sua vez, a segunda hipótese recai sobre uma análise de causalidade temporal. Desta forma, a hipótese de complementaridade (Lipsey e Weiss, 1981 e Markusen, 1983) baseia-se na premissa que a produção internacional é fomentada pelo comércio bilateral, entre o país acolhedor de IDE e o país investidor. Por outro lado, a hipótese de substituição diz-nos que o IDE diminui o comércio bilateral, diminuindo significativamente as exportações do país de origem para o país de acolhimento. Com a segunda hipótese pretendem observar a causalidade temporal entre IDE e o comércio externo. Relativamente a esta hipótese os resultados encontrados revelaram uma relação

mais robusta entre comércio externo e IDE no sudoeste da Ásia, comparativamente com a América Latina.

Erdal and Tatoglu (2002) argumentam que o comércio livre implica a redução de barreiras tanto às exportações e importações de bens intermédios, como às exportações de produtos acabados. Deste modo, a abertura do comércio tem uma influência positiva sobre o IDE e a proxy usada para medir esta abertura foi o rácio das exportações sobre as importações (X/M).

No seu estudo, Giles e Williams (2001) defendem que as exportações contribuem positivamente para o crescimento económico.

Ainda no que diz respeito ao comércio, Cuadros et al. (2004) defendem que o seu crescimento ocorre na sequência de dois fatores em simultâneo: a liberalização comercial e a abertura de fronteiras ao IDE.

Janicki e Wunnava (2004) concluem que os níveis de importações nas economias de transição podem ser considerados como indicadores de liberalização do comércio. Assumem ainda que o comércio internacional pode ser considerado o determinante mais importante do investimento.

Este resultado é suportado pelas pesquisas iniciais de Deichman (2001) que demonstraram a complementaridade entre o comércio e o investimento e também por Bevan e Estrin (2000) que defendem que os países com maior liberdade comercial tendem a exportar mais, tornando-os mais atrativos para empresas estrangeiras, principalmente para as que são consideradas impulsionadoras de exportação.

Blonigen (2005) argumenta que uma elevada proteção do comércio origina novas filiais de forma a substituir as exportações e eliminar os custos associados às barreiras comerciais.

Também Nonnenberg e Mendonça (2005) concluíram que a abertura do comércio está positivamente correlacionada com o IDE, uma vez que esta variável representa uma proxy para o tipo de relação que um país tem com o capital externo. Supõe-se que um país com maior grau de abertura comercial está mais propenso a facilitar a entrada de investimento estrangeiro.

Moosa e Cardak (2006) utilizaram as exportações em percentagem do PIB como proxy da abertura do comércio, indicando o grau de exposição internacional. Recorrendo à relação exportações-IDE, concluem que a maior parte do IDE é dirigido para o sector dos bens transacionáveis.

Segundo Goodspeed, Vazquez e Zhang (2006) uma das razões para as multinacionais investirem num país deve-se ao motivo de quererem exportar para outros países. Utilizando o rácio das exportações relativas ao PIB (exportações/PIB), os autores comprovam a existência de uma relação positiva entre estas e o IDE, mas só sendo significativa quando os efeitos são fixos, isto é, sem introdução de uma dummy temporal. Amal and Seabra (2007) analisaram o comércio internacional através da soma das exportações e importações do país recetor para o resto do mundo. Os autores demonstraram a existência de um efeito direto entre os fluxos de comércio e o IDE (possivelmente causado pela redução de barreiras tarifárias e não tarifárias ou através do incentivo ao IDE). Adicionalmente verificaram que quanto maior o índice de liberdade económica no país recetor, maior será a atracção de IDE (relação positiva).

Também Benito, Cunha, Lélis e Bichara (2007) afirmam a existência de uma relação positiva entre o grau de liberalização do comércio e o IDE, adiantando que esta relação deriva do processo de globalização e internacionalização dos produtos.

O mesmo resultado é descrito no trabalho de Varum, Bento e Pinho (2007) que através de um índice de liberdade para o comércio internacional avaliaram o grau de abertura deste para com o IDE, e concluíram que existe uma relação positiva entre estes.

No entanto, para Tsen (2010) persiste a dúvida quanto ao papel das exportações no crescimento económico, nomeadamente se o incentivo às exportações propiciará a obtenção de melhores resultados no crescimento económico. Desta forma, o autor defende que para um estudo mais aprofundado sobre o crescimento económico, deve-se investigar em conjunto o crescimento económico, o nexos das exportações e ainda a procura doméstica.

Embora considerando períodos diferentes, Chow (1987) e Mishra et al. (2010) apresentam outra visão sobre esta temática, na qual expõem a existência de causalidade bidirecional entre as exportações e o crescimento económico.

2.3.5 Síntese

Um investimento estrangeiro apenas é considerado direto quando uma empresa cria uma filial no exterior participando ativamente na gestão dessa filial.

Várias teorias têm sido desenvolvidas em relação aos determinantes do IDE, as quais têm sido abordadas sob diferentes perspetivas. A primeira remonta a *Ohlin* nos anos 30 segundo a qual se afirmava que uma empresa servia o mercado externo com o objetivo de obter elevados lucros. Nos anos 60, surge a teoria de *Hymer*, defendendo que as filiais estrangeiras conseguiam competir com as empresas domésticas, uma vez que possuíam vantagens competitivas (devido à imperfeição dos mercados). Nos anos 80, *Dunning* formula o paradigma eclético OLI. Outra corrente que surgiu foi a teoria do ciclo de vida do produto de *Vernon*. A mais recente teoria é a de *Cantwell* (início do século XXI) que introduz o conceito de acumulação tecnológica, a qual leva ao aumento das vantagens específicas da empresa.

Segundo Nonnemberg e Mendonça (2005), os trabalhos empíricos que procuraram estimar a importância dos diversos determinantes do IDE incidem normalmente sobre os determinantes de localização, uma vez que as vantagens da propriedade de capital são difíceis de estimar.

Em suma depreende-se que:

- Elevadas taxas ou impostos provocam a diminuição do IDE (para além de que as filiais estrangeiras se debatem com o problema da dupla tributação);
- Os Governos podem oferecer uma série de incentivos para atrair IDE, por exemplo, a garantia de estabilidade política, económica e social, através de incentivos fiscais;
- A relação entre o crescimento económico e o IDE pode ter uma interpretação ambígua, dado que, em certos casos, se verifica que o crescimento económico atrai IDE, e noutros que o aumento de IDE leva ao crescimento económico.
- A elevada proteção do comércio dá origem a novas filiais de produção com vista a substituir as exportações e ultrapassar barreiras comerciais.

Os determinantes de localização podem variar consoante o país ou região onde são estudados, bem como consoante o horizonte temporal considerado, tornando difícil a definição de uma teoria geral sobre cada determinante.

Conclui-se ainda que o Estado desempenha um papel fulcral no fomento ao IDE. Este papel pode ser por via da despesa pública (investindo em infra-estruturas e instituições

necessárias ou para melhorar as já existentes), do investimento em formação, com vista a ganhar competitividade em termos de capital humano, através da liberalização do comércio e de benefícios fiscais.

A partir da revisão de literatura, comprova-se a existência de diversas proxies na medição do grau de liberdade do comércio. Verifica-se também uma relação positiva entre abertura do comércio e IDE.

Considerando que o IDE agrega novos fatores de produção e tecnologias no processo de produção do país recetor, reforça o crescimento e consequentemente a capacidades de oferta dos mesmos, este contribuiu para construir um nexu dinâmico entre as exportações e o investimento.

Este dinamismo pode ajudar estes países a realizarem os seus objetivos de crescimento económico e de desenvolvimento.

Desta forma, o presente trabalho pretende analisar se existe causalidade entre balança comercial e IDE. O capítulo seguinte descreve como será realizada esta análise, quais os principais resultados e conclusões a retirar.

Capítulo III – Análise Empírica

No presente capítulo expõe-se a especificação econométrica utilizada no presente trabalho, com a descrição dos modelos e testes utilizados para o efeito. Posteriormente, expomos uma análise descritiva dos dados presentes na nossa amostra, seguida pela apresentação da análise empírica e discussão dos resultados obtidos.

3.1 Modelo Empírico

No presente trabalho pretende-se realizar uma análise de causalidade temporal entre a balança comercial e o IDE. Desta forma, inicia-se a análise efetuando testes à estacionaridade das séries.

Nos últimos anos assume-se que as séries temporais são, frequentemente, melhor aproximadas por modelos autorregressivos não estacionários, mas integrados, isto é, com uma raiz unitária no seu polinómio autorregressivo. Desta forma, determinar a ordem de integração de uma série é o mesmo que determinar o número de raízes unitárias do seu polinómio autorregressivo (Gujarati, 1995).

Assim, para realizar a análise de estacionaridade, usam-se dois testes à raiz unitária, o teste Augmented Dickey-Fuller (ADF) e o Phillips Perron (PP). O primeiro produz uma correção paramétrica baseada no acréscimo de termos desfasados da variável dependente e o segundo teste produz uma amostra não paramétrica, elaborada ao nível da estatística t .

O número de desfasamentos no teste ADF realizou-se com base no critério de informação de Akaike (AIC) e no critério de informação de Schwarz (SIC). Por sua vez o número de desfasamentos no teste PP realizou-se com base no critério de Newey-West.

Após a análise de estacionaridade sucede-se a estimação de relações de causalidade e/ou de cointegração entre as variáveis.

O estudo de causalidade de Granger obriga a que as séries em análise sejam estacionárias. Neste caso, se as séries não forem estacionárias é necessário proceder à sua estacionarização (o que efetuamos ao testar a estacionaridade). Assim, a causalidade de Granger permite avaliar causalidade de curto prazo.

O teste de causalidade de Granger estuda pares de variáveis. Desta forma, caso o valor de probabilidade da variável seja inferior a 0,05 (rejeito H_0 - a série X não causa no

sentido de Granger a série Y), conclui-se a existência de causalidade no sentido de Granger (unidirecional). No entanto, se o valor das probabilidades do par (de variáveis) for inferior a 0,05, conclui-se a existência de causalidade bidirecional.

De forma a analisar a cointegração empregámos, para todos os países da nossa amostra, o teste Johansen (1988), o qual nos permite assumir tendência no vetor cointegrante (pois como podemos ver na ilustração 1, 2 3 existe uma clara tendência nas séries). A inclusão da tendência no vetor cointegrante deve-se ao fato de que no longo prazo o tempo também desempenha um papel importante na relação de equilíbrio entre as variáveis. Posteriormente recorre-se ao teste Johansen e Juselius (1990), o qual permite retirar conclusões alusivas à cointegração, através do teste trace/ME.

A distinção entre causalidade de longo prazo e curto prazo é importante no contexto do nexos de comércio e IDE: Isto porque o IDE pode provocar impactos de longo prazo no sector dos bens transacionáveis da economia do beneficiário, impactos estes que podem não ser capturados pela dinâmica de curto prazo (Junior e Fukasaku, 2000).

Pretende-se também analisar o impacto do IDE na balança comercial do país anfitrião. Assim, de forma a obter a relação de longo prazo recorre-se ao modelo de correção dos erros (VECM).

Finalmente analisa-se a função impulso - resposta e de decomposição da variância. A função impulso – resposta permitirá medir o efeito de um choque (no erro) inesperado em cada uma das variáveis, isto é, pretendemos analisar como é que cada uma das variáveis responde a um impulso sofrido por determinada variável e, ao mesmo tempo, analisar como é que essa resposta evolui ao longo do tempo. Com a decomposição da variância pretende-se analisar quais as variáveis que mais contribuem para a variabilidade de uma outra determinada variável (será que a variância da variável Balança Comercial decorre principalmente de variações nela própria, ou de variações no IDE, e vice versa).

3.2 Base de Dados

A amostra testada no presente trabalho é composta por dados anuais relativos a quatro variáveis (exportações, importações, balança comercial e IDE), para um total de dezoito países (Equador, Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia, México, Perú, Uruguai, Chile, Venezuela, República Dominicana, Republica da Coreia, Índia, Indonésia, Tailândia, Chipre, Japão e Turquia), ao longo de 28 anos (1981-2009).

As variáveis importações e exportações correspondem às importações e exportações de bens e serviços.

A variável IDE é constituída pelas entradas líquidas de IDE e a variável balança comercial foi calculada através da diferença entre exportações e importações (X-M) de cada país. Todas as variáveis encontram-se em dólares a preços correntes⁷.

Importa referir que as variáveis importação (IMPOR) e exportação (EXPOR) estão logaritmizadas. Contudo, o mesmo não foi possível de efetuar para as variáveis balança comercial e IDE, uma vez que ambas as variáveis possuem valores negativos.

Com a logaritmação das variáveis pretende-se diminuir potenciais problemas de estacionaridade.

Desta forma, na tabela 1 expõe-se uma análise descritiva das quatro séries temporais de cada país.

De seguida, são apresentadas figuras representativas da evolução das variáveis importações, exportações, balança comercial e IDE.

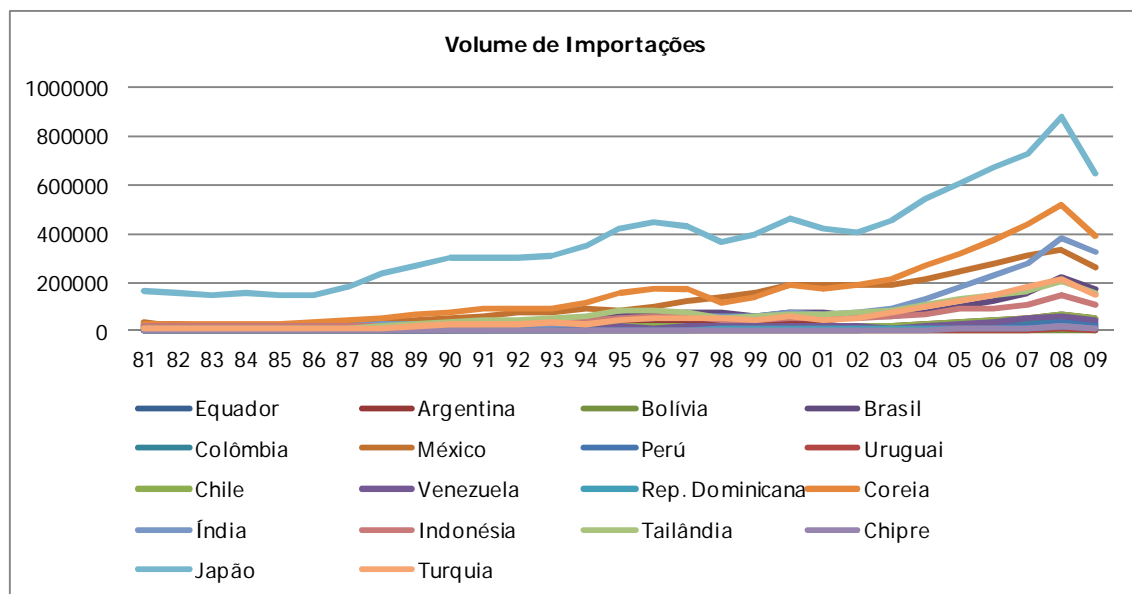
⁷ Junior, M. e Fukasaku, K. (2000), "Trade and Foreign Direct Investment in Latin America and Southeast Asia: Temporal Causality Analysis", Journal of International.

Tabela 1. Estatística descritiva (1981-2009)

País	Logimpor				Logexpor				IDE				Bcomercial			
	Média	Máximo	Mínimo	Std. Dev.	Média	Máximo	Mínimo	Std. Dev.	Média	Máximo	Mínimo	Std. Dev.	Média	Máximo	Mínimo	Std. Dev.
Equador	22,31238	23,75485	21,37142	0,701276	22,35744	23,74174	21,61608	0,618100	3.71E+08	1.00E+09	-23439368	3.10E+08	-696175.7	1.14E+09	-1.69E+09	7.74E+08
Argentina	23,61952	24,94176	22,46461	0,780551	23,80160	25,13047	22,82177	0,693404	4.30E+09	2.40E+10	-19000000	4.85E+09	3.75E+09	1.76E+10	-7.92E+09	7.65E+09
Bolívia	21,18982	22,47788	20,31650	0,595031	21,05795	22,67291	20,29279	0,671884	2.76E+08	1.01E+09	-2.39E+08	3.24E+08	-95504955	1.24E+09	-8.45E+08	4.91E+08
Brasil	24,58248	26,11802	23,55401	0,750155	24,72391	26,15433	23,81349	0,671948	1.24E+10	4.51E+10	3.45E+08	1.30E+10	6.89E+09	3.68E+10	-1.60E+10	1.41E+10
Colômbia	23,21431	24,52438	22,35113	0,673172	23,16086	24,47679	22,06194	0,664575	2.70E+09	1.06E+10	2.03E+08	3.12E+09	-8.68E+08	2.74E+09	-4.14E+09	1.90E+09
México	25,16729	26,53392	23,51596	0,949673	25,17660	26,45926	23,99640	0,840353	1.12E+10	2.98E+10	1.18E+09	9.16E+09	-5.81E+09	1.37E+10	-2.40E+10	1.07E+10
Perú	22,76223	24,25110	21,73994	0,674158	22,71498	24,28371	21,90407	0,738269	1.60E+09	6.92E+09	-89000000	1.87E+09	2.61E+08	8.25E+09	-3.12E+09	2.75E+09
Uruguai	21,75206	23,05245	20,73815	0,623954	21,79703	22,96098	20,95207	0,555501	3.31E+08	1.81E+09	-13700000	5.02E+08	42929480	7.64E+08	-8.98E+08	3.73E+08
Chile	23,41088	24,96132	22,10979	0,833002	23,48866	25,07030	22,18513	0,903342	3.96E+09	1.52E+10	78000000	4.16E+09	3.22E+09	2.30E+10	-3.29E+09	6.49E+09
Venezuela	23,60297	24,81758	22,93044	0,523746	23,89696	25,30106	22,97372	0,594770	1.22E+09	6.20E+09	-3.11E+09	1.89E+09	8.30E+09	3.73E+10	-3.89E+09	9.74E+09
Rep. Dominicana	22,31305	23,61265	21,15154	0,859220	22,13878	23,20693	20,85587	0,864156	6.10E+08	2.87E+09	-1400000.	7.04E+08	-1.11E+09	3.39E+08	-6.28E+09	1.40E+09
Coreia Rep.	25,43447	26,97922	24,02367	0,912272	25,46403	26,95788	23,89360	0,931030	2.55E+09	9.33E+09	68500000	2.81E+09	6.12E+09	4.27E+10	-2.13E+10	1.48E+10
Índia	24,67646	26,66138	23,57959	0,949247	24,43746	26,43638	23,14227	1,011877	5.85E+09	4.13E+10	5640000	1.06E+10	-1.51E+10	-3.48E+09	-7.64E+10	1.81E+10
Indonésia	24,44498	25,69955	23,50791	0,635654	24,53713	25,76574	23,44719	0,680231	1.83E+09	9.32E+09	-4.55E+09	3.21E+09	6.18E+09	2.10E+10	-2.80E+09	7.34E+09
Tailândia	24,54032	26,04184	22,94500	0,964573	24,51729	26,06367	22,82169	1,038270	3.50E+09	1.13E+10	1.63E+08	3.13E+09	1.95E+09	2.49E+10	-1.21E+10	9.07E+09
Chipre	22,08900	23,49848	20,99804	0,714813	22,01266	23,37373	20,79837	0,748868	8.01E+08	5.91E+09	46319252	1.30E+09	-3.08E+08	1.48E+08	-1.88E+09	4.32E+08
Japão	26,53855	27,50078	25,71960	0,525074	26,69166	27,52034	25,79981	0,487602	4.14E+09	2.46E+10	-6.78E+09	6.74E+09	5.44E+10	9.63E+10	6.63E+09	2.73E+10
Turquia	24,33350	26,07842	22,92437	0,947016	24,22753	25,89259	22,50951	0,964624	3.39E+09	2.20E+10	46000000	6.26E+09	-6.13E+09	5.77E+09	-3.59E+10	1.02E+10

Fonte: Elaboração própria

Figura 1. Importações



Fonte: Elaboração própria

Nota: Os valores representados encontram-se em milhões.

Como podemos verificar no gráfico acima, o Japão e o México são os países com maior volume de importações. Em contraste, os países com menor volume de importações são a Bolívia e o Uruguai.

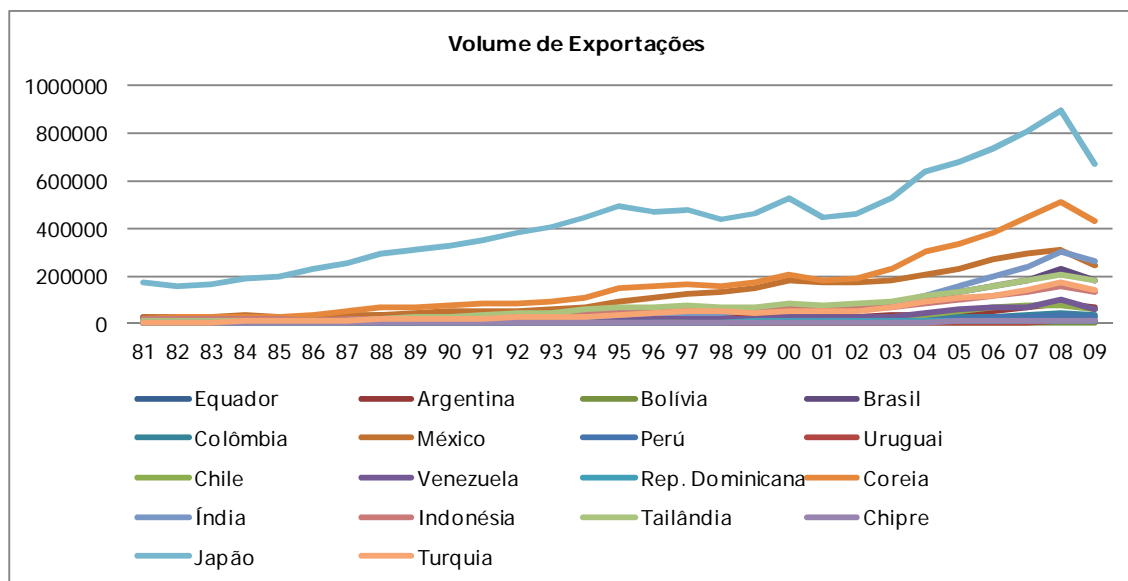
O grande volume de importações do Japão pode ser explicado pelo fato de este não possuir muitos recursos naturais, o que implica que tenha de recorrer à importação dos mesmos (nomeadamente de produtos agrícolas). Por outro lado o grande volume de importações do México coincide com a entrada na NAFTA (acordo de comércio livre), a qual diminui os preços de importação, contribuindo dessa forma para o aumento da procura por bens importados⁸.

Em contraste, o baixo volume de importações por parte da Bolívia e Uruguai deve-se ao desempenho económico dos mesmos.

Podemos também verificar uma queda acentuada e generalizada no volume de importações a partir de 2007, consequência da crise financeira mundial.

⁸ Krueger, A. (1999), "Trade creation and trade diversion under NAFTA". *NBER Working Paper*, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Figura 2. Exportações



Fonte: Elaboração própria.

Nota: Os valores representados encontram-se em unidade de milhão.

Ao longo do período em análise, os países que apresentam maior volume de exportações são o Japão, a Coreia e o México e os que apresentam menor volume são a Bolívia e o Uruguai.

O grande volume de exportações japonês pode dever-se à qualidade dos seus produtos, sendo este líder em bens manufaturados e no mercado eletrônico⁹.

O volume de exportações verificado no México é consequência da adesão à NAFTA, uma vez que esta estimulou o seu comércio externo¹⁰.

O volume de exportações da Coreia é o reflexo da mudança política que assolou o país, a qual implementou alguma liberalização no comércio¹¹.

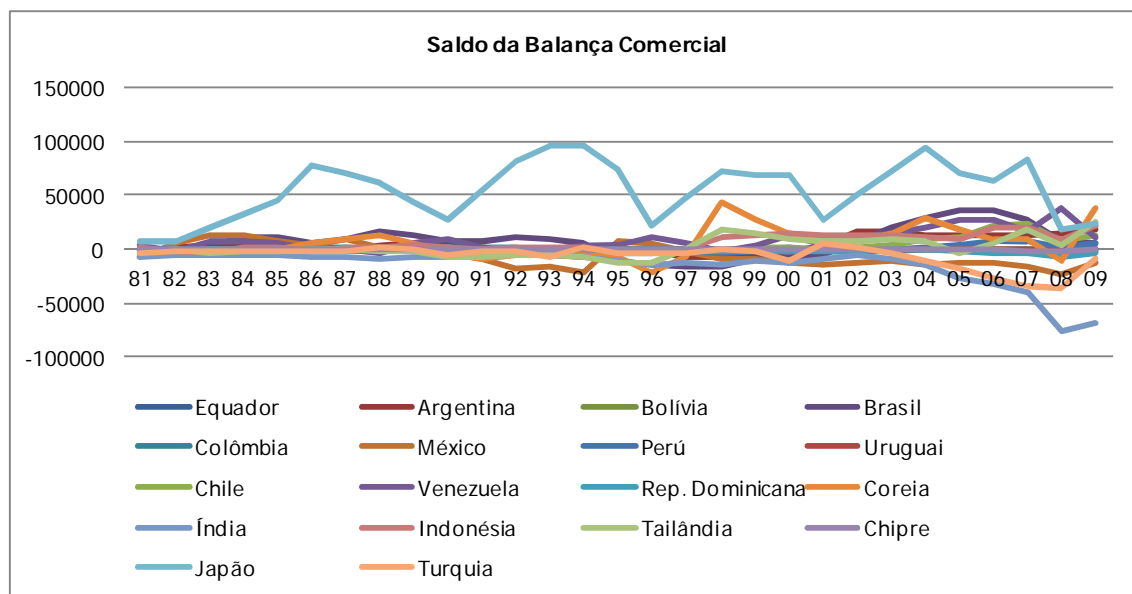
Com base no gráfico acima, observa-se também que o volume de exportações apresenta um crescimento generalizado entre a década de 80 e 90. No entanto, a partir de 2007 observa-se uma diminuição generalizada no volume de exportações em resultado da crise mundial.

⁹ Meyer-Ohle, H. e Hirasawa, K. (2000), "Marketing Strategies of Japanese Firms: Building Brands with a Regional and Long-Term Perspective".

¹⁰ Krueger, A. (1999), "Trade creation and trade diversion under NAFTA". *NBER Working Paper, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research*.

¹¹ Cumings, B. (1997), "Korea's place in the sun: A modern history", *W.W. Norton & Co., New York*, 527.

Figura 3. Balança Comercial



Fonte: Elaboração própria.

Nota: Os valores representados encontram-se em unidade de milhão.

De acordo com a figura 3 constata-se que o Equador, a Bolívia, a Colômbia, a República Dominicana, a Índia, o Chipre e a Turquia apresentam uma média (entre 1981 e 2009) negativa no saldo da balança comercial, enquanto os restantes países apresentam uma média positiva no saldo da balança comercial.

Pode-se também observar que o saldo da balança comercial entre 1981 e 1991 é positivo, para toda a amostra. No entanto a partir de 1991 alguns países apresentam um saldo da balança comercial negativa, nomeadamente o México entre 1991 e 1995 e a Índia que atinge o pico de saldo negativo em 1998.

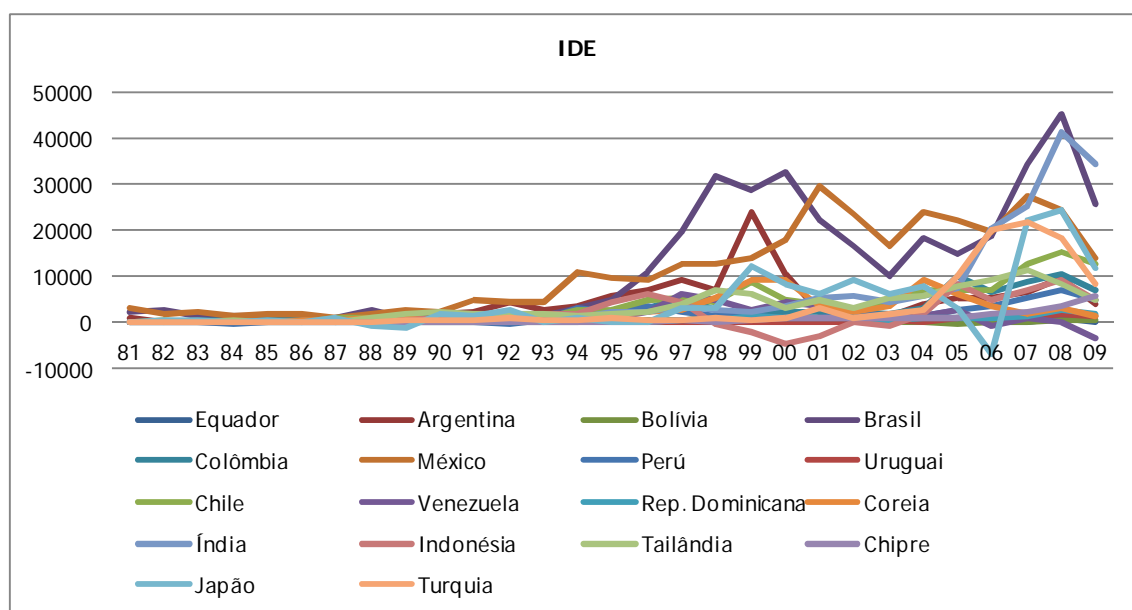
Com base no gráfico acima, o Japão detém o maior saldo positivo da balança comercial (no período em análise, exceto em 2008), indicando que o seu volume de exportações foi superior ao seu volume de importações. No entanto, a Índia detém o maior saldo negativo da amostra, indicando que o nível de importações é superior ao das exportações.

Observou-se também que o saldo da balança comercial duplicou (em média) entre 1982 e 1993¹² em todos os países que compõe a amostra.

Em 2007, verificou-se uma queda generalizada e acentuada nos saldos da balança comercial, decorrente da diminuição tanto das importações como das exportações em todos os países que compõem a amostra (observadas nas ilustrações 1 e 2).

¹² Apesar de em 1990 se ter resistido uma queda acentuada.

Figura 4. Fluxo de IDE



Fonte: Elaboração própria.

Nota: Os valores representados encontram-se em unidade de milhão.

Com base no gráfico acima conclui-se que em média, ao longo de todo o período em análise, os maiores recetores de IDE são o Brasil, o Japão e o México.

No entanto, o México, no início da década de 80 apresenta uma tendência de quebra no volume de IDE consequência dos acordos bilaterais entre os EUA e o México entre 1985-1989 e da implementação de novas políticas reformistas unilaterais (Birch e Halton, 2001).

No final da década de 80 é evidente um aumento dos fluxos de IDE nos países da América Latina, coincidente com a adesão à NAFTA, uma zona de comércio livre¹³.

Nos anos 90 a América Latina aumentou os seus fluxos de IDE, aumento este que se deveu à estabilidade macroeconómica¹⁴.

As políticas adotadas pelos países recetores de investimento em conjunto com as tendências globais influenciam a direção e dimensão do IDE¹⁵.

Através da análise do gráfico é possível verificar as fortes diminuições de entrada de IDE em 2001 e 2007, consequência de crises financeiras que ocorreram nesses períodos.

¹³ Krueger, A. (1999), "Trade creation and trade diversion under NAFTA". NBER Working Paper, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

¹⁴ Birch, M. e Halton, G. (2001), "Foreign direct investment in Latin America in the 1990s: old patterns, new trends, and emerging issues". *Latin American Business Review*, 2, 13-31.

¹⁵ O diferencial existente entre a taxa de juro doméstica e a taxa de juro internacional influenciam os fluxos de capital para países em desenvolvimento (Calvo, Leiderman, e Reinhart, 1996).

3.3 Análise Econométrica

Nesta seção serão expostos os resultados da análise econométrica e respectiva discussão.

3.3.1 Análise de Estacionaridade: Teste às raízes unitárias

O primeiro passo para se proceder à análise de causalidade temporal entre a balança comercial e o Investimento Direto Estrangeiro consiste em observar se a série é estacionária. O debate sobre a existência de raízes unitárias incide na discussão sobre a presença de estacionaridade ou não na tendência, e uma vez que a nossa análise econométrica recai sobre uma série temporal, este passo torna-se fundamental para a sua continuidade.

Uma vez que nenhum teste é irrepreensível, optámos por utilizar dois testes de raiz unitária (Madalla e Kim, 1998). Assim, para testar se a série é estacionária, realizámos o teste Augmented Dickey-Fuller (ADF) e o teste Phillips Perron (PP) e para cada um destes, adotámos os vários casos possíveis: constante, tendência e constante e sem tendência nem constante.

O teste ADF possibilita a inserção de períodos de desfasamento da variável dependente na regressão e, neste sentido, o teste PP é semelhante ao teste ADF. Contudo, a diferença é que a hipótese nula do teste de estatística T, do teste ADF, é a existência de raiz unitária, enquanto o teste PP permite uma correção não-paramétrica na estatística do teste T (Madalla e Kim, 1998). A seleção do número de desfasamentos é feita com base no critério de informação de Akaike (AIC) e no critério de informação de Schwarz (SIC). Nos termos destes critérios, no teste ADF, escolhe-se o lag que minimiza as medidas AIC e SIC, enquanto que no caso do teste PP utiliza-se o critério de Newey-West.

Assim, quando se rejeita a hipótese nula existe evidência estatística de que estamos perante uma série estacionária.

Em alguns casos, ao realizar ambos os testes deparámo-nos com contradições entre os testes (por exemplo o caso do Chipre e Uruguai). Dessa forma, optámos então por dar maior relevância ao teste ADF nestes casos¹⁶ (visto ser o teste mais utilizado na literatura).

¹⁶ Com exceção ao caso da variável IDE no Chipre. Nesta variável ao operar as segundas diferenças a série mantinha-se não estacionária, mas com o teste PP a série mostrou-se estacionária nas segundas diferenças.

As tabelas 2 e 3 apresentam a síntese de todos os resultados referentes aos testes ADF e PP, bem como as conclusões referentes à estacionaridade de cada variável.

Com base nas mesmas conclui-se que a variável importações é integrada de ordem um, ou seja, é estacionária nas primeiras diferenças para todos os países que compõem a amostra, exceto para o Brasil, Colômbia, Perú, Uruguai, Índia, Tailândia e Japão em que é integrada de ordem dois, isto é, é estacionária nas segundas diferenças.

A variável exportações é integrada de ordem um para todos os países da amostra, exceto para o México, Perú, Uruguai, Chile, Índia e Tailândia onde é integrada de ordem dois.

A variável IDE é integrada de ordem um para todos os países da amostra, exceto para o Japão onde é integrada de ordem zero, ou seja, é estacionária de origem, e para a Coreia e Chipre onde é integrada de ordem dois.

E por fim, a variável balança comercial é integrada de ordem um para toda a amostra, exceto para o Equador onde é integrada de ordem zero e para o Brasil, Uruguai e Chile onde é integrada de ordem dois.

Tabela 2. Resultados ao teste de raiz unitária- Teste ADF

Países	Augmented Dickey-Fuller																			
	Logimpor									Conclusão	Logexpor									Conclusão
	Levels			1 ^{as} Dif			2 ^{as} Dif				Levels			1 ^{as} Dif			2 ^{as} Dif			
	I	T&I	N	I	T&I	N	I	T&I	N		I	T&I	N	I	T&I	N	I	T&I	N	
Equador	0,266	-3,283*	1,624	-5,107***	-5,345***	-4,672***				I(1)	0,580	-2,08	2,399	-3,829***	-3,731**	-3,263***				I(1)
Argentina	-0,574	-2,410755	0,928	-4,167***	-3,900**	-3,998***				I(1)	0,340	-3,157	2,582	-4,427***	-4,167**	-3,536***				I(1)
Bolívia	0,784	-4,086**	1,898	-6,377***	-6,139***	-5,000***				I(1)	1,137	-1,887	2,095	-3,373**	-3,579**	-3,052***				I(1)
Brasil	0,575	-3,491*	2,160	-3,256**	-3,107	-2,941***	-5,323***	-5,306***	-5,448***	I(2)	0,53	-2,176	2,945	-4,238***	-3,941*	-3,223***				I(1)
Colômbia	0,383	-3,430*	2,533	-3,174**	-3,184	-2,920***	-5,912***	-5,822***	-6,034***	I(2)	0,099	-2,965	3,265	-6,540***	-6,547***	-4,542***				I(1)
México	-0,217	-3,432*	2,064	-4,366***	-4,026**	-3,405***				I(1)	-0,48	-1,838	3,741	-3,375**	-3,163*	-2,525**	-5,828***	-5,878***	-5,938***	I(2)
Perú	0,4171	-4,025**	1,822	-3,383**	-3,370*	-3,193***	-4,639***	-4,629***	-4,776***	I(2)	1,375	-2,352	2,995	-3,204**	-3,458*	-2,741***	-7,364***	-7,375***	-7,520***	I(2)
Uruguai	-0,012	-2,666	1,278	-3,548**	-3,258*	-3,365***	-5,462***	-5,473***	-5,601***	I(2)	0,571	-3,615*	2,328	-3,491**	-3,357*	-3,045***	-4,249***	-4,122**	-4,438***	I(2)
Chile	0,149	-4,209**	1,811*	-4,293***	-3,642**	-3,607***				I(1)	-1,259	-3,790**	1,441	-2,620*	-2,305	-2,107**	-5,064***	-5,199***	-5,168***	I(2)
Venezuela	-0,701	-2,852	0,699	-5,109***	-4,777***	-5,135***				I(1)	-0,442	-2,871	0,834	-4,753***	-4,755***	-4,653***				I(1)
Rep.Dominicana	-0,413	-2,177	2,273	-4,293***	-4,096**	-3,624***				I(1)	-0,644	-1,922	1,908	-5,179***	-5,106***	-4,435***				I(1)
Coreia	-0,66	-2,37	3,076	-4,201***	-4,044**	-3,257***				I(1)	-1,001	-2,566	4,76	-3,875***	-3,859**	-2,525**				I(1)
Índia	1,732	-2,178	4,725	-2,937*	-2,903	-2,111**	-4,662***	-4,578***	-4,804***	I(2)	1,558	-2,657	6,104	-2,411	-2,206	-1,704*	-3,741***	-3,670**	-3,853***	I(2)
Indonésia	-0,044	-2,301	2,028	-3,851***	-3,772**	-3,548***				I(1)	0,366	-3,22	2,543	-4,503***	-4,293**	-3,632***				I(1)
Tailândia	-0,816	-1,471	2,727	-3,552**	-3,487*	-2,919***	-5,304***	-5,246***	-5,444***	I(2)	-0,94	-0,98	1,893	-2,882*	-2,906	-1,981*	-5,922***	-6,076***	-6,054***	I(2)
Chipre	-0,457	-2,638	2,911	-5,186***	-5,005***	-3,941***				I(1)	-0,466	-2,292	3,976	-5,829***	-5,645***	-3,688***				I(1)
Japão	-0,685	-2,342	2,119	-3,588**	-3,341*	-3,144***	-4,436***	-4,450***	-4,567***	I(2)	-1,297	-1,694	2,471	-4,090***	-4,095**	-3,249***				I(1)
Turquia	-0,525	-3,047	2,777	-5,832***	-5,654***	-4,401***				I(1)	-1,055	-2,616	4,793	-4,581***	-4,485***	-3,074***				I(1)

Legenda: I-Intercept; T&I- Trend e Intercept; N- None; I(0) –Para os casos em que a série é originalmente estacionária; I(1)– Quando a série é integrada de ordem 1, ficando estacionárias nas primeiras diferenças; I(2) - Quando a série é integrada de ordem 2, ficando estacionárias nas segundas diferenças.

Nota: **Resultados do teste de estatística t.** A amostra é de 1981 a 2009. “*, **, ***” Significa que rejeitamos H0 a 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Fonte: Elaboração própria baseada nos outputs do Eview's

Países	Augmented Dickey-Fuller																			
	Foreign									Conclusão	Bcomercial									Conclusão
	Levels			1 ^{as} Dif			2 ^{as} Dif				Levels			1 ^{as} Dif			2 ^{as} Dif			
	I	T&I	N	I	T&I	N	I	T&I	N		I	T&I	N	I	T&I	N	I	T&I	N	
Equador	-2,856*	-3,769**	-1,561	-5,238***	-5,320***	-5,267***				I(1)	-3,581**	-5,411***	-3,658***							I(0)
Argentina	-2,872*	-3,213	-1,947*	-6,463***	-6,333***	-6,581***				I(1)	-0,776	-1,954	-0,332	-3,734**	-3,805**	-3,744***				I(1)
Bolívia	-1,495	-1,702	-0,956	-4,442***	-4,344***	-4,509***				I(1)	-1,487	-1,643	-1,54	-4,491***	-4,573***	-4,653***				I(1)
Brasil	-0,23	-1,751	1,102	-5,446***	-5,275***	-4,826***				I(1)	-2,654*	-2,596	-2,270**	-2,939*	-2,907	-2,994***	-5,195***	-4,969***	-5,290***	I(2)
Colômbia	-1,483	-2,975	-0,677	-6,470***	-4,930***	-6,411***				I(1)	-3,057**	-3,198	-2,894***	-4,300***	-4,185**	-4,395***				I(1)
México	-0,497	-1,94	0,104	-6,431***	-6,184***	-2,297**				I(1)	-1,942	-3,431*	-1,658*	-5,180***	-4,967***	-5,243***				I(1)
Perú	-0,959	-2,331	-0,154	-4,659***	-4,559***	-4,595***				I(1)	-1,384	-1,823	-1,374	-4,893***	-5,408***	-4,962***				I(1)
Uruguai	3,201	1,625	3,753	-4,973***	-5,976***	-0,182				I(1)	-3,117**	-3,156	-3,192	-3,859***	-1,698	-3,954***	-5,607***	-5,825***	-5,805***	I(2)
Chile	-0,318	-2,272	0,636	-5,343***	-5,265***	-5,086***				I(1)	-1,542	-2,285	-1,066	-5,100***	-0,101	-5,580***	-2,122	-6,541***	-1,839*	I(2)
Venezuela	-1,807	-1,426	-1,671*	-5,751***	-4,949***	-5,848***				I(1)	-1,049	-3,977**	-0,168	-8,187***	-7,931***	-8,183***				I(1)
Rep. Dominicana	-0,627	-2,595	0,202	-5,716***	-5,888***	-5,445***				I(1)	0,710	-2,235	2,474	-8,543***	-4,223**	-7,263***				I(1)
Coreia	-1,657	-3,152	-1,068	-1,668	-1,833	-1,780*	-8,872***	-8,863***	-9,033***	I(2)	-2,949*	-3,432*	-2,498**	-4,972***	-4,793***	-4,960***				I(1)
Índia	3,916	2,869	4,370	1,699	-4,924***	2,165				I(1)	2,299	-0,306	2,569	0,233	-3,473**	0,611				I(1)
Indonésia	-3,739***	-4,100**	-3,253*	-3,253***	-3,226**	-3,303***				I(1)	-1,106	-3,372*	-0,35	-5,869***	-5,912***	-5,760***				I(1)
Tailândia	-1,468	-4,328**	-0,542	-3,906***	-4,584***	-3,965***				I(1)	-1,609	-2,542	-1,498	-5,285***	-5,265***	-5,318***				I(1)
Chipre	3,037	1,94	2,884	5,479	4,146	6,048	2,517***	1,621***	2,936***	I(2)	-2,966*	-3,177	-2,351**	-4,307***	-4,015**	-4,455***				I(1)
Japão	-2,905*	-4,524***	-2,234**							I(0)	-3,756***	-3,454*	-1,048	-5,066***	-4,686***	-5,163***				I(1)
Turquia	3,699	0,002	1,517	1,295	0,331	1,747*	-7,306***	-7,997***	-7,063***	I(1)	-2,051	-2,63	-1,677*	-4,253***	-4,437**	-4,366***				I(1)

Legenda: I-Intercept; T&I- Trend e Intercept; N- None; I(0) –Para os casos em que a série é originalmente estacionária; I(1)– Quando a série é integrada de ordem 1, ficando estacionárias nas primeiras diferenças; I(2) - Quando a série é integrada de ordem 2, ficando estacionárias nas segundas diferenças.

Nota: **Resultados do teste de estatística t.** A amostra é de 1981 a 2009. “*, **, ***” Significa que rejeitamos H0 a 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Fonte: Elaboração própria baseada nos outputs do Eview's

Tabela 3. Resultados ao teste de raiz unitária- Teste PP

Países	Phillips and Perron																			Conclusão	
	Logimpor									Conclusão	Logexpor										
	Levels			1 ^{as} Dif			2 ^{as} Dif				Levels			1 ^{as} Dif			2 ^{as} Dif				
	I	T&I	N	I	T&I	N	I	T&I	N		I	T&I	N	I	T&I	N	I	T&I	N		
Equador	0,265	-3,283*	1,625	-5,113***	-5,375***	-4,672***				I(1)	0,580	-2,08	2,278	-3,829***	-3,723**	-3,723***				I(1)	
Argentina	-0,729	-2,658	0,928	-4,134***	-3,805**	-3,990***				I(1)	0,298	-3,183	2,485	-4,418***	-4,156**	-3,525***				I(1)	
Bolívia	0,812	-3,979**	1,78	-6,432***	-6,163***	-4,949***				I(1)	0,979	-1,89	1,759	-3,359**	-3,488*	-3,052***				I(1)	
Brasil	0,291	-2,812	1,786	-3,151**	-2,995	-2,930***	-5,278***	-5,397***	-5,440***	I(2)	0,795	-2,261	3,196	-4,087***	-3,436*	-3,233***				I(1)	
Colômbia	0,105	-2,211	2,067	-3,227**	-3,184	-2,920***	-6,188***	-6,417***	-6,337***	I(2)	0,332	-2,502	3,983	-6,541***	-6,538***	-4,711***				I(1)	
México	-0,3	-3,628**	1,861	-4,442***	-4,507**	-3,580***				I(1)	-0,496	-2,011	3,499	-3,411**	-3,191	-2,492**	-6,627***	-7,478***	-6,802***	I(2)	
Perú	0,302	-2,733	1,618	-3,098**	-3,084	-3,167***	-4,590***	-4,951***	-4,786***	I(2)	1,162	-1,67	2,264	-3,221**	-3,455*	-2,724***	-7,364***	-7,375***	-7,520***	I(2)	
Uruguai	-0,337	-2,807	1,048	-3,455**	-3,119	-3,335***	-5,390***	-5,444***	-5,565***	I(2)	0,241	-2,235	1,906	-3,415**	-3,277*	-2,987***	-7,957***	-8,714***	-7,962***	I(2)	
Chile	-0,039	-4,054**	1,565	-4,303***	-3,519**	-3,600***				I(1)	-0,104	-2,626	2,953	-2,620*	-2,305	-2,107**	-5,065***	-5,201***	-5,168***	I(2)	
Venezuela	-0,66	-2,692	0,945	-5,113***	-5,607***	-5,135***				I(1)	-0,448	-2,929	0,935	-4,674***	-4,582***	-4,620***				I(1)	
Rep.Dominicana	-0,406	-2,315	2,331	-4,261***	-4,046**	-3,624***				I(1)	-0,627	-2,057	1,992	-5,178***	-5,120***	-4,442***				I(1)	
Coreia	-0,603	-2,482	4,440	-3,904***	-3,657**	-3,205***				I(1)	-1,366	-1,958	6,241	-3,662**	-3,540*	-2,495**				I(1)	
Índia	1,486	-1,368	3,826	-2,937*	-2,903	-2,111**	-4,548***	-4,463***	-4,699***	I(2)	1,332	-1,551	4,975	-2,411	-2,206	-1,704*	-3,724***	-3,516**	-3,831***	I(2)	
Indonésia	-0,139	-2,385	1,897	-3,803***	-3,718**	-3,557***				I(1)	0,323	-3,224	2,428	-4,473***	-4,234**	-3,632***				I(1)	
Tailândia	-0,816	-1,697	2,727	-3,553**	-3,355*	-2,929***	-6,016***	-6,420***	-6,700***	I(2)	-0,885	-1,37	3,958	-2,882*	-2,906	-1,981*	-6,003***	-6,227***	-6,151***	I(2)	
Chipre	-0,351	-2,679	3,696	-5,135***	-4,917**	-3,941***				I(1)	-0,431	-2,289	4,477	-5,833***	-5,645***	-3,638***				I(1)	
Japão	-0,659	-2,521	2,428	-3,256**	-2,754	-3,118***	-3,837***	-3,939**	-4,053***	I(2)	-1,308	-1,694	2,481	-4,078***	-3,963**	-3,249***				I(1)	
Turquia	-0,47	-3,058	2,777	-5,834***	-5,654***	-4,455***				I(1)	-1,055	-2,656	4,793	-4,564***	-4,469***	-3,037***				I(1)	

Legenda: I-Intercept; T&I- Trend e Intercept; N- None; I(0) –Para os casos em que a série é originalmente estacionária; I(1)– Quando a série é integrada de ordem 1, ficando estacionárias nas primeiras diferenças; I(2) - Quando a série é integrada de ordem 2, ficando estacionárias nas segundas diferenças.

Nota: **Resultados do teste de estatística t.** A amostra é de 1981 a 2009. **, *, *** Significa que rejeitamos H0 a 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Fonte: Elaboração própria baseada nos outputs do Eview's

Países	Phillips and Perron																			
	Foreign									Conclusão	Bcomercial									Conclusão
	Levels			1 ^{as} Dif			2 ^{as} Dif				Levels			1 ^{as} Dif			2 ^{as} Dif			
	I	T&I	N	I	T&I	N	I	T&I	N		I	T&I	N	I	T&I	N	I	T&I	N	
Equador	-2,726*	-3,644**	-1,576	-9,007***	-1,038***	-7,867***				I(1)	-3,452**	-7,242***	-3,536***							I(0)
Argentina	-2,872*	-3,213	-1,859*	-7,474***	-7,355***	-7,577***				I(1)	-1,072	-1,473	-0,65	-3,639***	-3,637***	-3,658***				I(1)
Bolívia	-1,495	-1,843	-0,956	-4,485***	-4,390**	-4,550***				I(1)	-1,503	-1,643	-1,553	-4,659***	-4,594***	-4,797***				I(1)
Brasil	-1,399	-2,611	-0,591	-3,730***	-3,509*	-3,880***				I(1)	-1,858	-1,821	-1,619*	-3,027**	-2,995	-3,078***	-5,597***	-5,190***	-5,613***	I(2)
Colômbia	-1,357	-2,915	-0,427	-7,251***	-10,190***	-6,542***				I(1)	-2,254	-2,267	-2,136**	-3,623**	-3,511*	-3,706***				I(1)
México	-1,267	-2,612	-0,347	-6,335***	-6,231***	-5,210***				I(1)	-2,063	-3,546*	-1,771*	-5,307***	-5,031***	-5,270***				I(1)
Perú	-1,004	-2,331	-0,176	-4,656***	-4,553***	-4,595***				I(1)	-1,406	-1,865	-1,401	-4,894***	-4,979***	-4,923***				I(1)
Uruguai	-0,392	-1,846	0,252	-5,872***	-6,247***	5,582***				I(1)	-3,551**	-3,566*	-3,690***	-7,018***	-6,758***	-7,162***	-11,197***	-10,932***	-11,490***	I(2)
Chile	-0,107	-2,309	1,082	-5,361***	-5,593***	-5,085***				I(1)	-1,446	-2,32	-0,936	-5,974***	-6,292	-5,764***	-15,054***	-14,317***	-14,849***	I(2)
Venezuela	-1,781	-1,28	-1,587	-5,794***	-6,289***	-5,901***				I(1)	-2,496	-4,000**	-1,523	-9,869***	-10,070***	-8,723***				I(1)
Rep. Dominicana	-0,486	-2,603	0,624	-5,726***	-5,922***	-5,444***				I(1)	-1,458	-2,615	-0,719	-5,121***	-5,141***	-5,104***				I(1)
Coreia	-1,579	-1,115	-1,508	-4,367***	-4,484***	-4,498***	-13,912***	-14,530***	-13,777***	I(2)	-2,732*	-2,878	-2,488*	-4,377***	-4,072**	-4,479***				I(1)
Índia	1,109	-0,525	1,849	-4,722***	-5,556***	-4,432***				I(1)	1,468	-0,076	2,415	-4,785***	-5,571***	-4,500***				I(1)
Indonésia	-2,111	-2,386	-1,683*	-4,642***	-4,496***	-4,727***				I(1)	-0,946	-3,399*	-0,152	-7,778***	-9,872***	-6,008***				I(1)
Tailândia	-1,551	-1,55	-0,634	-3,919***	-3,794**	-3,976***				I(1)	-1,546	-2,542	-1,429	-5,244***	-5,269***	-5,286***				I(1)
Chipre	7,068	6,657	7,162	0,962082	-0,531	1,64	-7,144***	-8,160***	-6,806***	I(2)	-2,990**	-3,117	-2,354**	-3,135**	-2,077	-3,457***				I(1)
Japão	-2,905*	-4,133**	-2,234**							I(0)	-2,738*	-1,907	-0,892	-5,124***	-5,795***	-5,240***				I(1)
Turquia	-1,45	-1,718	-1,128	-2,014	-1,718	-2,124**	-3,279**	-3,411*	-3,297***	I(1)	-2,09	-2,667	-1,707*	-4,239***	-3,961**	-4,357***				I(1)

Legenda: I-Intercept; T&I- Trend e Intercept; N- None; I(0) –Para os casos em que a série é originalmente estacionária; I(1)– Quando a série é integrada de ordem 1, ficando estacionárias nas primeiras diferenças; I(2) - Quando a série é integrada de ordem 2, ficando estacionárias nas segundas diferenças.

Nota: **Resultados do teste de estatística t.** A amostra é de 1981 a 2009. **, *, *** Significa que rejeitamos H0 a 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Fonte: Elaboração própria baseada nos outputs do Eview's

3.3.2 Causalidade de Granger

O teste à causalidade de Granger permite concluir se as informações passadas sobre a série temporal X transmitem informação estatisticamente significativa sobre os valores actuais e futuros da série temporal Y (Granger, 1969). É importante ressaltar que as séries utilizadas neste teste são estacionárias. Em alguns casos, teremos de trabalhar com séries integradas de ordem 1 (quando para tornar a série estacionária foi necessário operar as primeiras diferenças) e em outros casos com séries integradas de ordem 2 (quando para tornar a série estacionária foi necessário operar as segundas diferenças), isto é, prosseguimos a análise com variáveis diferenciadas.

No teste de Granger, a hipótese nula, H_0 , assume que “X1 não causa X2 no sentido de Granger”, enquanto que H_1 implica que “X1 causa X2 no sentido de Granger”. Uma vez que o teste utiliza pares de variáveis é possível inverter o sentido de causalidade, regredindo X2 nos valores passados de X2 e de X1 e avaliar também se X2 causa X1 no sentido de Granger. Assim, se em ambos os casos não rejeitarmos H_0 podemos afirmar que não existe qualquer tipo de causalidade, e se rejeitarmos H_0 apenas num caso (do par de variáveis) assume-se que existe causalidade unidirecional¹⁷. Por fim, se rejeitarmos H_0 em ambos os casos estamos perante um caso de causalidade bidirecional.

Na análise da relação de causalidade entre duas variáveis, a seleção do número de defasamentos a utilizar nas regressões é algo que requer especial atenção. Para Davidson e Mackinnon (1993) e Mills (1993), o ideal seria chegar primeiro ao número de defasamentos ótimo, para posteriormente realizar os testes de causalidade. Os autores defendem ainda que é preferível utilizar um número elevado de defasamentos. Assim, na nossa análise testámos a relação de causalidade de seis pares de variáveis (estacionárias) com 2, 3 e 4 defasamentos (exportações – IDE; Importações – IDE; Balança comercial – IDE; Balança comercial – Importações; Balança comercial – exportações e importações – exportações). No entanto, optámos por apenas apresentar os primeiros três pares de variáveis, visto serem os mais relevantes. Os resultados estão apresentados na tabela 4.

¹⁷ Uma variável causa a outra, mas o contrário não ocorre.

Tabela 4. Causalidade de Granger

Países	Direction of causality						Direction of causality						Direction of causality					
	F Statistics						F Statistics						F Statistics					
	2 Lags						3 Lags						4 Lags					
	Expor → IDE	IDE → Expor	Impor → IDE	IDE → Impor	Bcomercial → IDE	IDE → Bcomercial	Expor → IDE	IDE → Expor	Impor → IDE	IDE → Impor	Bcomercial → IDE	IDE → Bcomercial	Expor → IDE	IDE → Expor	Impor → IDE	IDE → Impor	Bcomercial → IDE	IDE → Bcomercial
Equador	0,96187	1,15504	0,56830	2,11063	2,83668	1,60766	1,08634	0,74595	0,29963	1,40810	1,05517	2,68618	0,68752	0,58006	0,31280	0,84571	1,54541	2,45189
Argentina	0,71177	0,26339	0,80590	1,67924	1,24765	2,18544	0,66756	0,58101	0,97096	5,06191*	1,54817	3,43659*	0,89645	0,36780	0,63916	3,15813*	1,15730	1,98395
Bolívia	1,11781	1,27886	0,97304	0,15864	0,21624	2,37445	0,54429	4,62515*	0,82668	3,5299*	0,16067	8,53895*	0,39415	4,94196*	0,63393	3,55163*	0,30882	6,36335*
Brasil	0,20916	2,41906	0,75356	4,13722*	0,14640	0,61248	0,72001	2,92671	1,32416	2,97678	0,36869	0,34289	0,57690	1,92898	1,17223	1,98834	0,24409	0,37284
Colômbia	1,25007	0,26973	0,18200	2,03427	0,09354	0,33087	0,97723	1,87484	0,33191	1,16549	0,34844	0,37645	1,40483	2,15258	0,94092	1,24066	1,45109	0,40438
México	0,69049	1,00326	0,65029	1,63176	0,40432	1,22797	0,81282	0,56866	0,53627	1,01143	0,64836	1,03443	0,46693	0,77429	0,39496	1,14040	0,36403	0,69484
Perú	3,31329	2,21428	0,15820	3,16955	4,96464*	0,50649	2,22338	1,61345	0,10624	2,15516	3,21838*	0,68364	1,22095	1,32001	0,77462	1,69247	1,85913	0,42977
Uruguai	1,75629	1,20471	3,08008	2,57680	3,74766*	0,08354	3,36461*	1,14148	3,47401*	2,57749	2,32869	0,43002	3,06757*	1,03698	3,33709*	3,08868*	2,36180	4,24477*
Chile	0,26590	4,06132*	1,04084	3,08411	1,55650	2,74061	0,50187	2,92498	1,13125	3,78305*	1,20472	1,51424	2,30314	3,38713*	0,78756	3,27336*	0,78200	4,3108*
Venezuela	0,65868	1,48631	0,99444	0,92515	0,03572	3,72022*	0,44079	1,18084	0,83761	0,56641	0,19488	2,21592	0,52706	1,06716	0,86369	0,41557	0,35932	4,44101*
Rep. Dominicana	0,26272	0,33543	0,72283	1,22957	1,24791	1,53033	0,37410	0,27220	0,41076	0,69884	1,39917	1,21408	0,44069	0,34529	0,29207	0,95845	2,73538	1,86253
Coreia	0,94066	0,00322	2,00819	0,13153	1,58219	1,31964	0,51050	0,33433	2,69416	0,25372	3,92976*	1,21966	0,41758	1,55671	1,95192	1,18605	3,59092*	1,76403
Índia	1,19295	8,51585*	1,12349	6,10358*	6,50948*	17,34910	1,52444	7,26846*	1,59735	4,13598*	3,96597*	8,78353*	0,54881	6,6571*	0,60666	4,05442*	1,43816	10,886*
Indonésia	1,24642	0,30598	1,99125	0,55494	0,33112	1,96025	0,70535	0,31366	1,18217	1,09143	0,23137	1,20787	0,74374	1,50113	2,01277	2,51433	2,33168	2,91085
Tailândia	0,24085	1,32280	0,45683	2,60291	10,9262*	0,54775	0,22042	1,97078	0,75571	2,43394	6,69292*	0,44902	0,35683	1,84592	1,24568	2,57181	9,85966*	0,24872
Chipre	1,69472	1,25279	1,33506	0,65938	5,11257*	0,71692	1,02975	0,82019	0,70645	0,41253	1,59295	0,22902	0,73459	0,54011	0,44418	0,33183	1,51818	0,39240
Japão	0,60601	5,96864*	0,78481	3,50078*	0,81149	2,33183	0,31989	7,38989*	0,99399	8,24885*	0,94967	2,18729	1,42028	5,42943*	0,70181	5,6168*	0,57105	2,8696*
Turquia	0,21857	2,42167	0,93930	1,78412	3,12014	9,68920*	0,21968	1,58507	0,63154	1,08148	1,94293	7,01865*	1,55042	2,01247	2,72144	1,43407	5,82041*	4,44095*

Nota: Todas as variáveis apresentadas são estacionárias.

Fonte: Elaboração própria com base nos outputs do Eview's.

Assim, na análise de dois desfasamentos observamos a existência de causalidade unidirecional no sentido de Granger entre:

- Balança comercial e o IDE para o Chipre, Perú, Tailândia, Índia e Uruguai.
- IDE e exportações para o Chile, Japão e Índia.
- IDE e importações para o Brasil, Japão e Índia.
- IDE e balança comercial para a Venezuela e Turquia.

Para os restantes países que compõem a amostra não se observou a existência de causalidade no sentido de Granger para qualquer dos pares em análise.

Tabela 5. Síntese de Causalidade de Granger (2 Lags)

EXPOR → IDE		IDE → EXPOR	
Chile, Japão e Índia			
IMPOR → IDE		IDE → IMPOR	
Brasil, Japão e Índia			
Bcomercial → IDE		IDE → Bcomercial	
Chipre, Perú, Tailândia, Índia e Uruguai		Venezuela e Turquia	

Na análise com 3 desfasamentos observamos a existência de causalidade unidirecional no sentido de Granger entre:

- Exportações e IDE para o Uruguai.
- Importações e IDE para o Uruguai.
- Balança comercial e o IDE para o Perú, Coreia e Tailândia.
- IDE e exportações para a Bolívia, Índia e Japão.
- IDE e importações para a Argentina, Bolívia, Chile, Índia e Japão.
- IDE e balança comercial para a Argentina, Bolívia e Turquia.

Pode ainda observar-se a evidência estatística da presença de causalidade bidirecional no sentido de Granger entre balança comercial e IDE para a Índia.

Para os restantes países que compõem a amostra não se observou a existência de causalidade no sentido de Granger para qualquer dos pares em análise.

Tabela 6. Síntese de Causalidade de Granger (3 Lags)

EXPOR \Rightarrow IDE	IDE \Rightarrow EXPOR
Uruguai	Bolívia, Índia e Japão
IMPOR \Rightarrow IDE	IDE \Rightarrow IMPOR
Uruguai	Argentina, Bolívia, Chile, Índia e Japão
Bcomercial \Rightarrow IDE	IDE \Rightarrow Bcomercial
Perú, Coreia, Tailândia e Índia	Argentina, Bolívia, Turquia e Índia

E por fim, na análise contendo 4 desfasamentos, observamos a existência de causalidade unidirecional no sentido de Granger entre:

- Exportações e IDE para o Uruguai.
- Importações e IDE para a Bolívia.
- Balança comercial e o IDE para a Coreia e Tailândia.
- IDE e exportações para a Bolívia, Chile, Índia e Japão.
- IDE e importações para a Argentina, Chile, Índia e Japão.
- IDE e balança comercial para a Bolívia, Uruguai, Chile, Venezuela e Índia.

Existe ainda evidência estatística da presença de causalidade bidirecional no sentido de Granger entre:

- Importações e IDE para o Uruguai.
- Balança comercial e IDE para a Turquia.

Para os restantes países que compõem a amostra não se observou a existência de causalidade no sentido de Granger para qualquer dos pares em análise.

Tabela 7. Síntese de Causalidade de Granger (4 Lags)

EXPOR \Rightarrow IDE	IDE \Rightarrow EXPOR
Uruguai	Bolívia, Chile, Índia e Japão
IMPOR \Rightarrow IDE	IDE \Rightarrow IMPOR
Bolívia e Uruguai	Argentina, Chile, Índia, Japão e Uruguai
Bcomercial \Rightarrow IDE	IDE \Rightarrow Bcomercial
Coreia, Tailândia e Turquia	Bolívia, Uruguai, Chile, Venezuela, Índia e Turquia

Em suma, para a análise do teste de causalidade no sentido de Granger utilizamos 2, 3 e 4 defasamentos, de forma a obter conclusões mais robustas. Assim, na análise com dois defasamentos verifica-se alguma independência entre as variáveis. Enquanto nas análises com 3 e 4 defasamentos as relações de causalidade (dependência) entre as variáveis tornam-se mais frequentes.

Observa-se ainda que a Tailândia, Uruguai e Coreia manifestam uma relação significativa de causalidade, por parte dos fluxos comerciais no IDE. E que a Índia, Chile, Bolívia e Turquia apresentam uma relação significativa da importância do IDE para os fluxos comerciais, ou seja, existe evidência de uma relação de causalidade do IDE para com os fluxos comerciais.

Desta forma, é observável para a generalidade da amostra que a relação de causalidade mais frequente é no sentido em que o IDE causa os fluxos comerciais.

Através do teste de causalidade de Granger podemos concluir que alguns valores passados das variáveis têm implicações no presente e futuro das variáveis. Contudo, essa análise não nos permite identificar se estas relações de causalidade são positivas ou negativa, tornando estas interpretações muito limitadas.

No próximo subcapítulo iremos analisar se estas variáveis são cointegradas, pois algumas destas relações de causalidade de Granger apontam para isso, ou seja, iremos analisar se elas se movem juntas ao longo do tempo, podendo culminar com uma relação de equilíbrio de longo prazo.

3.3.3 Cointegração

Quando duas ou mais séries são não estacionárias é possível que a combinação linear delas origine uma série estacionária. O mesmo é dizer que ao estimar uma regressão de uma das variáveis nas restantes, obtemos um resíduo que corresponderá a uma série estacionária. Se este for o caso, podemos concluir que as variáveis são cointegradas¹⁸, ou seja, existe uma relação de equilíbrio entre si no longo prazo (Madalla e Kim, 1998)

Como vimos anteriormente (causalidade de Granger) existem relações de causalidade significativas entre variáveis que podem induzir à cointegração. Iremos trabalhar com

¹⁸ Importante salientar que as séries têm de ser integradas da mesma ordem, quando se estuda a existência de relações de cointegração entre elas.

apenas duas variáveis¹⁹, nomeadamente, Balança comercial e IDE²⁰. Assim se ambas as séries forem não estacionárias, teremos no máximo uma relação de cointegração²¹. Isto porque com N variáveis não estacionárias integradas da mesma ordem, teremos no máximo N-1 relações de cointegração entre elas.

Com vista a analisar esta possibilidade utilizámos primariamente o teste Johansen (1988), o qual nos permite assumir tendência no vetor cointegrante para todos os países (bem como, a visualização das figuras 1, 2 e 3) e, posteriormente, o teste Johansen e Juselius (1990), que através do teste trace/ME nos irá permitir retirar as conclusões relativas à cointegração.

Desta forma, a tabela 8 sintetiza os valores do teste Trace e Maximum Eigenvalue. A partir da análise dos valores presentes na tabela podemos concluir a existência de uma relação de cointegração entre balança comercial e IDE líquido (ou seja, as variáveis equilibram-se no longo prazo) nos seguintes países: Chile, Indonésia, Chipre, Coreia e Índia²².

Tabela 8. Resultados do teste Trace e do teste Maximum Eigenvalue

Países			Test Statistic	Test Statistic
	Hipóteses	Eigenvalue	Trace test	Max, Eigenvalue Test
Argentina	H0: p=0	0,434599	20,994500	15,39594
	H0: p≤1	0,187268	5,598563	5,598563
Bolívia	H0: p=0	0,286760	12,72705	9,124294
	H0: p≤1	0,124916	3,602752	3,602752
Brasil	H0: p=0	0,452279	22,527490	15,65171
	H0: p≤1	0,232374	6,875775	6,875775
Colômbia	H0: p=0	0,346799	17,191320	11,498520
	H0: p≤1	0,190100	5,692800	5,692800
México	H0: p=0	0,401456	20,629170	13,85789
	H0: p≤1	0,221813	6,771286	6,771286
Perú	H0: p=0	0,286607	12,560570	9,118529
	H0: p≤1	0,119692	3,442042	3,442042
Uruguai	H0: p=0	0,352015	15,28152	11,281060
	H0: p≤1	0,142611	4,000456	4,000456

¹⁹ Utilizando sempre ambas com a mesma ordem de integração (séries originais ou não). Pois para o caso em que ambas são estacionárias, no mesmo país, não faz sentido avaliar a cointegração.

²⁰ Uma vez que o objectivo do presente trabalho é realizar uma análise temporal entre a balança comercial e o IDE.

²¹ Pois, com duas séries, se obtivermos duas relações de cointegração, significa que as séries eram originalmente estacionárias.

²² De referir que o Equador, Japão e Turquia apresentaram dados inconclusivos, logo foram retirados da análise.

Chile	H0: p=0	0,609157	29,829170	24,425680
	H0: p≤1	0,187652	5,403487	5,403487
Venezuela	H0: p=0	0,332973	13,827170	10,932980
	H0: p≤1	0,101647	2,894191	2,894191
Rep. Dominicana	H0: p=0	0,468707	24,39522	17,075900
	H0: p≤1	0,237449	7,319320	7,319320
Coreia	H0: p=0	0,663998	39,55576*	28,35656*
	H0: p≤1	0,349971	11,199200	11,19920
Índia	H0: p=0	0,563974	31,4963*	22,41145*
	H0: p≤1	0,285717	9,084846	9,084846
Indonésia	H0: p=0	0,800709	48,12581*	41,93774*
	H0: p≤1	0,211799	6,188064	6,188064
Tailândia	H0: p=0	0,445181	25,032920	15,906040
	H0: p≤1	0,286828	9,126887	9,126887
Chipre	H0: p=0	0,677577	33,27311*	29,42917*
	H0: p≤1	0,137434	3,843941	3,843941

Nota: * Indica a rejeição da hipótese nula para 5%, as variáveis utilizadas são as originais (Balança Comercial e IDE).

Fonte: Elaboração própria com base nos outputs do Eview's.

A equação de cointegração que descreve o equilíbrio de longo prazo entre as variáveis balança comercial e IDE, após a normalização é dada por:

$$Balança\ comercial_i = \beta_i IDE + \gamma_i T$$

onde i representa cada um dos países da amostra e T representa a tendência.

Assim, por exemplo, para a Índia temos:

$$Balança\ comercial_{Índia} = -2,461023 IDE + 1,23E+08 T$$

Por cada milhar de dólares adicional de IDE líquido na Índia, o saldo da balança comercial no longo prazo tende a decrescer em média 2461 dólares, ceteris paribus; ou seja, estamos perante uma relação negativa entre a balança comercial e o IDE. Assim, a diminuição da balança comercial provocada pelo aumento do IDE, decorre de um aumento das importações ou de uma diminuição das exportações.

Os valores de β e γ correspondentes a cada país encontram-se na tabela 9. É importante relembrar que ao formular a equação, temos de colocar a balança comercial em função do IDE e da tendência.

Com base na tabela 9 podemos concluir que existe evidência estatística de uma relação negativa de longo prazo entre balança comercial e IDE para a Coreia, Índia e Indonésia.

Conclui-se ainda que existe evidência estatística de uma relação positiva no longo prazo entre balança comercial e IDE para o Chile e Chipre²³.

Tabela 9. Coeficientes de cointegração normalizados (Balança comercial/ IDE)

Países	Coeficientes de cointegração normalizados: 1 equação de cointegração (erro padrão em parenteses)			
	Bcomercial	IDE (χ)	Tendência (γ)	Log likelihood
Chile	1	-0,142919 0,29719	-3,71E+07	-1196,033
Coreia	1	22,31184 3,88347	-2,48E+08	-1233,801
Índia	1	2,461023 0,32996	-1,23E+08	-1265,483
Indonésia	1	0,050925 0,08468	-8,16E+07	-1191,164
Chipre	1	-0,300379 0,35662	-7415845	-1080,268

Nota: As variáveis utilizadas são as originais (Balança Comercial e IDE).

Fonte: Elaboração própria com base nos outputs do Eview's.

3.3.4 Modelo de vetor de correção de erros (VECM)

O modelo de vetor de correção do erro (VECM) possibilita detetar a presença de relações de causalidade entre variáveis, pois através dos testes de significância conjunta dos coeficientes diferenciados (estatística – F) podemos observar a causalidade de curto prazo e através dos termos de correção dos erros desfasados significativos (estatística – T) observamos a causalidade de longo prazo (Awokuse, 2007; Tsen, 2010).

O modelo de vetor de correção dos erros aplica-se quando estamos perante variáveis cointegradas. No VECM, as variáveis têm raízes unitárias, mas o erro de cointegração é estacionário. Assim, o VECM mostra que as mudanças numa variável não dependem apenas de mudanças nas demais variáveis (presente ou passado) mas também da magnitude do desequilíbrio entre elas.

Optámos por realizar dois desfasamentos²⁴ no modelo de vetor de correção de erros, uma vez que assim é minimizado o critério de informação Akaike (Madalla e Kim, 1998). Mais

²³ Se não há relação de cointegração entre as variáveis, então estas não geram uma relação de equilíbrio significativa no longo prazo. Assim apenas analisamos os casos onde existia uma relação de cointegração entre balança comercial e IDE.

²⁴ O que significa que vamos ter variáveis t-1 e t-2 a afetar a variável dependente em t.

Uma vez que decidiu-se optar pela existência de tendência linear, ou seja, assumiu-se tendência no vetor cointegrante. Pois tal como referimos anteriormente, existe uma clara tendência nas séries, verificável nas ilustrações 1, 2 3.

Assim, o VECM dá-nos um sistema de duas equações.

$$\begin{aligned}\Delta Bcomercial_t &= CointEq + \Delta Bcomercial_{t-1} + \Delta Bcomercial_{t-2} + \Delta IDE_{t-1} + \Delta IDE_{t-2} \\ \Delta IDE_t &= CointEq + \Delta Bcomercial_{t-1} + \Delta Bcomercial_{t-2} + \Delta IDE_{t-1} + \Delta IDE_{t-2}\end{aligned}$$

Devido à extensão dos outputs apresentamos na tabela 10 uma síntese dos resultados da estimação do vetor de correção dos erros (para os países em que existe cointegração entre as variáveis).

Tabela 10. Velocidade de ajustamento

	Chile		Coreia		Índia		Indonésia		Chipre	
	D(Bcomercial)	D(IDE)	D(Bcomercial)	D(IDE)	D(Bcomercial)	D(IDE)	D(Bcomercial)	D(IDE)	D(Bcomercial)	D(IDE)
CointEq1	-1,348107	0,05654	-0,03934	-0,065663	-1,253289	-0,074286	-1,066484	-0,686673	-0,789268	-0,740987
	(0,4213)	(0,22784)	(0,10075)	(0,00769)	(0,40293)	(0,26174)	(0,99671)	(0,56034)	(0,39552)	(0,17357)
Bcomercial(-1)	0,306509	0,039967	-0,210484	0,124228***	0,342492*	0,056574	-0,052221	0,560377*	0,530806	0,366563*
	(0,33981)	(0,18377)	(0,28148)	(0,02149)	(0,23951)	(0,15558)	(0,65692)	(0,36931)	(0,54482)	(0,23908)
Bcomercial(-2)	-0,387372	0,143029	-0,456958	0,084713***	1,971564***	-0,762155	-0,256728	0,248242	0,383895	0,060288
	(0,24812)	(0,13419)	(0,35639)	(0,02721)	(0,55027)	(0,35744)	(0,40239)	(0,22622)	(0,48931)	(0,21473)
IDE(-1)	0,005595	-0,155261	2,577562	0,770656***	3,749022***	-0,713815	0,075264	-0,213845	-0,879304	-1,595052
	(0,52527)	(0,28407)	(2,07108)	(0,15811)	(1,01978)	(0,66242)	(0,73349)	(0,41236)	(0,79295)	(0,34797)
IDE(-2)	0,977349**	-0,096216	1,617797	0,466438***	-0,936468	1,249072***	0,724113	-0,528174	-0,798475	-0,485359
	(0,51133)	(0,27653)	(1,79490)	(0,13703)	(0,67250)	(0,43684)	(0,63316)	(0,35595)	(0,74308)	(0,32609)
Constante	-88013405	682000000*	1,66E+09	-77608015	-4130000000	4,60E+08	67051097	586000000	1,28E+08	2,17E+08***
	(800000000)	(430000000)	(3,4E+09)	(2,6E+08)	(1,4E+09)	(9,2E+08)	(1000000000)	(590000000)	(1,3E+08)	(5,7E+07)
R ²	0,751212	0,178314	0,220845	0,845625	0,761972	0,635836	0,664884	0,137145	0,330187	0,791538
F- statistic	11,47406	0,824639	1,077076	20,81532	12,80473	6,984068	7,53935	0,603992	1,873224	14,42875

Nota: *, **, *** - significa 10%, 5% e 1% de significância, respetivamente. Os valores entre parenteses são os desvios padrão.

Fonte: Elaboração própria com base nos outputs do Eview's.

Os coeficientes apresentados na tabela 10 indicam a velocidade de ajustamento de cada variável para o equilíbrio no longo prazo. Com base na mesma podemos concluir que a velocidade de ajustamento das variáveis oscila de país para país. No entanto, podemos observar que para a maioria da nossa amostra, a variável balanço comercial possui uma velocidade de ajustamento superior à velocidade de ajustamento da variável IDE (exceto para a Coreia), e verifica-se ainda que as variáveis se afetam maioritariamente no sentido negativo. Observando, por exemplo o caso do Chipre, podemos constatar que a variável balanço comercial apresenta um coeficiente de -0,789268 na regressão de correção de erros, o que aponta para que 79% de desequilíbrio seja corrigido anualmente, enquanto o coeficiente da variável IDE é de -0,740987, indicando que cerca de 74% de desequilíbrio é corrigido anualmente.

Relativamente à relação de causalidade entre as variáveis de longo prazo, conclui-se:

- A balanço comercial é afetada pelos valores passados da mesma, bem como pelos valores passados do IDE (IDE (-1) a 1% de significância), no caso da Índia.
- A balanço comercial é afetada pelos valores passados do IDE (IDE (-2) com 5% de significância), no Chile.
- O IDE é afetado por valores passados da balanço comercial (BC (-1) e BC (-2) com 1% de significância) e por valores passados do IDE (IDE (-1) e (-2) também com 1% de significância), no caso da Coreia.
- O IDE é afetado por valores passados da Balanço comercial (BC (-1) com 10% de significância), no caso da Indonésia e Chipre.

Desta forma, para estes países, pode-se concluir a existência de uma relação de dependência entre a balanço comercial e o IDE, visto que se afetam uma à outra.

No entanto, com base na estatística F, conclui-se que o modelo não é globalmente significativo.

Tabela 11. Síntese de causalidade de longo prazo (VECM)

IDE \Rightarrow Bcomercial	Bcomercial \Rightarrow IDE
Chile e Índia	Coreia, Indonésia e Chipre

3.3.5 Modelo Vetorial autorregressivo (VAR)

Um modelo VAR é a extensão do modelo autorregressivo (AR).

Os modelos VAR estudam relações lineares entre cada variável e os seus valores desfasados e os valores desfasados das restantes variáveis. Permitindo avaliar o impacto dinâmico das perturbações aleatórias sobre o sistema de variáveis, e possibilitando especificar se as alterações sofridas (pelo impacto) se devem a choques da própria variável, ou de outra variável (Caiado, 2002).

Para os países em que não foi detetada a presença de cointegração expomos um modelo vetorial autorregressivo (com variáveis integradas na mesma ordem), o qual não apresenta a variável “CointEq” como explicativa (o que o diferencia do VECM).

Tal como no modelo VECM, optámos por realizar dois desfasamentos²⁵ no modelo de vetor de correção de erros, uma vez que, estes minimizam o critério de informação Akaike (Madalla e Kim, 1998).

Assim, também o VAR nos dá um sistema de duas equações.

$$\begin{aligned}\Delta B_{\text{comercial}}_t &= \Delta B_{\text{comercial}}_{t-1} + \Delta B_{\text{comercial}}_{t-2} + \Delta IDE_{t-1} + \Delta IDE_{t-2} \\ \Delta IDE_t &= \Delta B_{\text{comercial}}_{t-1} + \Delta B_{\text{comercial}}_{t-2} + \Delta IDE_{t-1} + \Delta IDE_{t-2}\end{aligned}$$

²⁵ O que significa que vamos ter variáveis t-1 e t-2 a afetar a variável dependente em t.

Tabela 12. VAR

	Argentina		Bolívia		Brasil		Colômbia		México	
	D(Bcomercial)	D(IDE)	D(Bcomercial)	D(IDE)	D(Bcomercial)	D(IDE)	D(Bcomercial)	D(IDE)	D(Bcomercial)	D(IDE)
Bcomercial(-1)	1,1995***	-0,23927	0,763927***	-0,103926	1,249385***	0,154671	1,003284***	-0,033668	0,789158***	-0,013097
	(0,18769)	(0,22858)	(0,25392)	(0,17128)	(0,18064)	(0,21341)	(0,19433)	(0,31085)	(0,21849)	(0,13974)
Bcomercial(-2)	-0,285002	0,169684	0,118911	0,135683	-0,456287	-0,095706	-0,428855	-0,019375	-0,249226	-0,049687
	(0,1984)	(0,24162)	(0,32434)	(0,21879)	(0,1841)	(0,2175)	(0,19028)	(-0,30347)	(0,2219)	(0,14192)
IDE(-1)	-0,077208	0,463935**	-0,614545	0,988836***	-0,330346	1,165536***	-0,172302	0,65564***	0,000975	0,770696***
	(0,1733)	(0,21105)	(0,31314)	(0,21123)	(0,23576)	(0,27854)	(0,13637)	(0,21814)	(0,39501)	(0,25264)
IDE(-2)	0,333817**	0,050595	0,600023**	-0,17006	0,449198*	-0,361986	0,180679	0,211328	-0,266632	0,054122
	(0,17855)	(0,21744)	(0,31314)	(0,21123)	(0,2652)	(0,31332)	(0,15967)	(0,25541)	(0,38602)	(0,24689)
Constante	-3,32E+08	2640000000**	8629767	71467908*	9,08E+08	2,23E+09	-2,36E+08	6,40E+08	-2,24E+08	2160000000*
	(1100000000)	(1400000000)	(730000000)	(490000000)	(1800000000)	(2100000000)	(3400000000)	(5400000000)	(2400000000)	(1500000000)
R ²	0,8196	0,3117	0,7383	0,7250	0,8522	0,7553	0,6241	0,6366	0,6109	0,7779
F- statistic	24,9832	2,4905	15,5167	14,4980	31,7065	16,9784	9,1331	9,6342	8,6366	19,2631
	Perú		Uruguai		Venezuela		Rep. Dominicana		Tailândia	
	D(Bcomercial)	D(IDE)	D(Bcomercial)	D(IDE)	D(Bcomercial)	D(IDE)	D(Bcomercial)	D(IDE)	D(Bcomercial)	D(IDE)
Bcomercial(-1)	0,907274***	0,263278**	0,195229	0,554188***	0,283934*	-0,007017	0,43579*	0,005323	0,487079**	-0,004723
	(0,23523)	(0,11182)	(0,32589)	(0,16264)	(0,21505)	(0,04294)	(0,32186)	(0,13047)	(0,27009)	(0,06072)
Bcomercial(-2)	-0,079616	-0,077528	0,215056	-0,310066	0,527197**	-0,051697	-0,317464	-0,036722	-0,189002	-0,070223
	(0,26378)	(0,1254)	(0,37247)	(0,18589)	(0,26317)	(0,05255)	(0,39759)	(0,16117)	(0,2861)	(0,06432)
IDE(-1)	-0,314039	0,746937***	0,55158	1,007693***	-0,691086	0,645534***	-1,436077	0,704836**	-0,055108	0,970364***
	(0,48844)	(0,23219)	(0,5269)	(0,26296)	(1,16351)	(0,23233)	(0,82287)	(0,33356)	(1,17514)	(0,26419)
IDE(-2)	0,549447	0,101198	-0,72182	0,162213	0,613958	0,105648	0,359277	0,296026	1,645048	-0,021962
	(0,54462)	(0,2589)	(0,6079)	(0,30339)	(1,15154)	(0,22994)	(0,86697)	(0,35144)	(1,28263)	(0,28836)
Constante	-1163453	402000000*	50521202	3395503	2,85E+09	655000000*	-3,19E+08	81919233	-3,39E+09	4,31E+08
	(5300000000)	(2500000000)	(890000000)	(440000000)	(2400000000)	(4900000000)	(2700000000)	(1100000000)	(2300000000)	(5100000000)
R ²	0,6328	0,8124	0,2037	0,8929	0,4667	0,4513	0,6312	0,7546	0,5445	0,7917
F- statistic	9,4765	23,8108	1,4072	45,8494	4,8135	4,5237	9,4140	16,9150	6,5735	20,9051

Nota: *, **, *** - significa 10%, 5% e 1% de significância, respectivamente. Os valores que se encontram entre parenteses são os desvios padrão.

Fonte: Elaboração própria com base nos outputs do Eview's.

Com base na tabela 12 conclui-se o seguinte relativamente à relação de causalidade, de longo prazo, entre as variáveis:

- A balança comercial é afetada pelos valores passados do IDE (IDE (-2) a 1% de significância), no caso da Argentina, Bolívia e Brasil.
- O IDE é afetado por valores passados da balança comercial (BC (-1) significância), no caso do Uruguai e Perú.

Desta forma, para estes países, pode-se afirmar que a relação de causalidade entre o IDE e a balança comercial (neste sentido) é mais vezes observável do que a relação contrária, confirmando assim as conclusões retiradas na análise de causalidade de curto prazo.

Assim, podemos dizer que, para a maioria da amostra, é observável que o IDE provoca a balança comercial, no curto prazo quer e no longo prazo.

Tabela 13. Síntese de causalidade de longo prazo (VAR)

IDE \Rightarrow Bcomercial	Bcomercial \Rightarrow IDE
Argentina, Bolívia e Brasil	Uruguai e Perú

3.3.6 Função impulso - resposta e decomposição da variância Cholesky

Para finalizar o nosso estudo executámos uma análise de funções impulso - resposta e de decomposição da variância. A primeira, permite-nos medir o efeito de um choque (no erro) inesperado em valores correntes e futuros de uma variável time séries (Harvey, 1994).

As séries utilizadas na sua maioria são não estacionárias (mas integradas da mesma ordem).

Neste âmbito na tabela 14 (e no anexo 1) estão descritas as respostas aos impulsos nos erros de cada variável, para todos os países que compõe a amostra. Apenas os gráficos correspondentes à resposta da balança comercial ao IDE e o gráfico de resposta do IDE à balança comercial são relevantes para a análise, pois a partir destes verificamos a relação (positiva/negativa) no vetor cointegrante. Por exemplo, para a Argentina podemos observar que a balança comercial responde negativamente a um choque no erro da variável IDE (no curto prazo), mas que ao longo do tempo esta resposta tende a tornar-se positiva, ou seja, sugere que níveis mais elevados de IDE, no curto prazo, diminuem o comércio, mas no longo prazo este mesmo aumento impulsiona o comércio. Em contraste, a resposta do IDE a um choque no erro da balança comercial inicialmente mostra-se negativo, mas ao longo do tempo tende a anular-se.

Com vista a não tornar demasiado entediante a análise, procedemos à formulação da tabela resumo que apresentamos de seguida e a partir da qual podemos verificar a resposta (positiva/negativa) a um choque na Bcomercial / IDE.

Tabela 14. Conclusões da função impulso – resposta

País	Resposta da Bcomercial ao IDE (até 2 anos)	Resposta da Bcomercial ao IDE (após 10 anos)	Resposta do IDE à Bcomercial (até 2 anos)	Resposta do IDE à Bcomercial (após 10 anos)
Argentina	Negativa	Positiva	Negativa	Anula-se
Bolívia	Negativa	Anula-se	Negativa	Positiva
Brasil	Negativa	Positiva	Negativa	Anula-se
Colômbia	Negativa	Anula-se	Negativa	Negativa
México	NR	Negativa	Negativa	Negativa
Peru	Negativa	Positiva	Positiva	Positiva
Uruguai	Positiva	Negativa	Positiva	Positiva
Chile	Negativa	Anula-se	Positiva	Positiva
Venezuela	Negativa	Anula-se	Negativa	Negativa

Rep. Dominicana	Negativa	Negativa	Negativa	Negativa
Coreia	Positiva	Negativa	Positiva	Negativa
Índia	NR	Positiva	NR	Positiva
Indonésia	NR	Anula-se	Negativa	Negativa
Tailândia	NR	Anula-se	Positiva	Anula-se
Chipre	Negativa	Positiva	Negativa	Negativa

Nota: NR é quando após o choque a variável mantém-se constante.

Fonte: Elaboração própria com base nos outputs do Eview's.

Assim, concluímos que a resposta da balança comercial a um choque no IDE é negativa no curto prazo (até 2 anos após o choque) para 9 países da amostra, positiva para dois países e mantém-se constante em 4 países. Já no longo prazo a resposta é negativa para 4 países, positiva para 5 países e anula-se em 6 países. A resposta do IDE, no curto prazo, a um choque na balança comercial é negativa para 9 países, positiva para 5 países e mantém-se constante em 1 país. Já no longo prazo esta resposta é negativa para 7 países, positiva para 5 países e anula-se em 3 países.

Por último, elaborámos uma análise à decomposição da variância do erro de previsão, a qual é apresentada na tabela 15. Esta análise visa explicar qual a importância da variável balança comercial no IDE e vice-versa, bem como o efeito de cada uma em si mesma.

Uma vez que a ordem de seleção das variáveis é importante, optámos por escolher a mesma ordem utilizada nos dois últimos subcapítulos (balança comercial - IDE).

Assim, após a análise acima descrita, sabemos que a variância de cada variável é decomposta em 2 termos (ela própria e Balança comercial/IDE, dependendo do caso), com vista a entender o quanto da variável pode ser atribuída aos erros de cada uma das variáveis.

Tabela 15. Resultados da decomposição da variância.

País	Ano	Balança comercial		IDE	
		Bcomercial	IDE	Bcomercial	IDE
Argentina	1	100%	0%	0%	100%
	10	75%	25%	10%	90%
Bolívia	1	100%	0%	0%	100%
	10	91%	9%	3%	97%
Brasil	1	100%	0%	15%	85%
	10	72%	29%	7%	93%
Colômbia	1	100%	0%	9%	91%
	10	96%	5%	13%	87%

México	1	100%	0%	18%	82%
	10	87%	13%	29%	71%
Perú	1	100%	0%	4%	96%
	10	91%	9%	61%	39%
Uruguai	1	100%	0%	43%	57%
	10	93%	7%	6%	94%
Chile	1	100%	0%	1%	99%
	10	74%	26%	7%	94%
Venezuela	1	100%	0%	3%	97%
	10	99%	1%	29%	71%
Rep. Dominicana	1	100%	0%	67%	33%
	10	82%	18%	71%	29%
Coreia	1	100%	0%	1%	99%
	10	99%	1%	69%	31%
Índia	1	100%	0%	47%	53%
	10	76%	24%	76%	24%
Indonésia	1	100%	0%	76%	24%
	10	96%	5%	92%	8%
Tailândia	1	100%	0%	4%	97%
	10	56%	44%	12%	88%
Chipre	1	100%	0%	2%	98%
	10	89%	11%	83%	17%

Nota: todos os valores estão arredondados a 0 casas decimais.

Fonte: Elaboração própria, com base nos outputs do Eview's.

Com base na tabela acima apresentada, concluímos que a incerteza na previsão da balança comercial é provocada pelos seus valores passados (no curto prazo), para todos os países da nossa amostra. No entanto, ao longo do tempo é observável o aumento de importância do IDE para a previsão da balança comercial, ou seja, o IDE apenas provoca efeitos na balança comercial no longo prazo²⁶.

Quanto à incerteza na previsão do IDE, como também podemos observar na tabela, a balança comercial tem um papel mais importante na previsão do IDE, que a relação inversa. Como exemplo o caso da Indonésia²⁷, Índia, Republica Dominicana e Uruguai, para os quais a balança comercial tem um papel de extrema importância na incerteza de previsão do IDE.

²⁶ Por outras palavras, o IDE não tem impacto na dinâmica de curto prazo.

²⁷ A incerteza na previsão do IDE é provocada em 76% pela balança comercial e apenas 24% é provocada pelos valores passados do IDE.

Capítulo IV - Conclusão

Para executar a análise de causalidade temporal realizámos uma análise às raízes unitárias, causalidade de Granger e teste de cointegração. A partir destes analisámos as várias inter-relações entre balança comercial e IDE, nos 18 países da nossa amostra (países emergentes da América latina e Ásia) para o período 1981-2009.

Na análise de causalidade no sentido de Granger, observou-se a evidência de uma relação de causalidade bidirecional entre a balança comercial e o IDE na Índia (na análise composta por 3 desfasamentos), e a evidência de duas relações de causalidade bidirecional entre importações e IDE no Uruguai e entre balança comercial e IDE na Turquia (na análise composta por 4 desfasamentos). Conclui-se ainda que para a generalidade da amostra a relação de causalidade mais frequente é no sentido em que o IDE causa os fluxos comerciais.

Com base na análise à cointegração das variáveis tornou-se evidente a existência de uma relação positiva de longo prazo entre balança comercial e IDE no Chile e no Chipre, isto é, nestes países um aumento de IDE irá provocar um aumento da balança comercial no longo prazo. Foi possível verificar também a existência de uma relação negativa de longo prazo entre balança comercial e IDE na Coreia, Índia e Indonésia, ou seja, nestes países um aumento de IDE irá provocar uma diminuição da balança comercial no longo prazo.

Após a análise à cointegração das variáveis, procedemos ao estudo do vetor de correção do erro (para os países com uma relação de cointegração), segundo o qual se pretende retirar conclusões alusivas à velocidade de ajustamento e à relação de causalidade de longo prazo entre as variáveis 'balança comercial' e 'IDE'. Desta análise concluímos que a velocidade do ajustamento oscila de país para país, possivelmente devido à dimensão e às diferentes políticas económicas e sociais levadas a cabo por cada um. Assim, na maioria dos casos da nossa amostra, a balança comercial possui uma velocidade de ajustamento superior à velocidade de ajustamento do IDE (exceto para a Coreia). Relativamente à causalidade de longo prazo, verificou-se a existência de relação de causalidade de longo prazo entre IDE e a balança comercial para o Chile e Índia, e entre a balança comercial e o IDE para a Coreia, Indonésia e Chipre.

Para os países sem relação de cointegração, elaborou-se uma análise vetorial autorregressiva (VAR), a partir da qual se conclui que os valores passados da balança comercial afetam os valores presentes de IDE para o Uruguai e Perú. Além disso, verifica-

se também que os valores passados do IDE afetam os valores presentes da balança comercial no caso da Argentina e Bolívia.

A análise à função impulso - resposta permitiu-nos concluir que a resposta da balança comercial a um choque no IDE é maioritariamente negativa no curto prazo (até 2 anos após o choque) e que a tendência é para que esta resposta se anule no longo prazo. A resposta do IDE a um choque na balança comercial é maioritariamente negativa no curto prazo e a tendência de longo prazo é para que a resposta se mantenha negativa.

Por fim através da decomposição da variância concluímos que, para todos os países da nossa amostra, a incerteza na previsão da balança comercial é incitada pelos seus valores passados, ou seja, a balança comercial não é sensível a alterações no IDE. Podemos também observar que a balança comercial tem um papel mais importante na incerteza da previsão do IDE, isto é, o IDE é sensível a alterações na balança comercial. Neste sentido temos, por exemplo, o caso da República Dominicana e da Indonésia onde, respetivamente, 67% e 76% da incerteza da previsão do IDE se deve à balança comercial. Por outras palavras, para o caso da República Dominicana e Indonésia, mudanças exógenas na balança comercial explicam em cerca de 67% e 76% de alterações do IDE, respetivamente.

Assim, a comparação dos resultados permitem-nos algumas conclusões. Primeiro, a relação de causalidade mais frequente, no curto prazo, é no sentido em que o IDE provoca os fluxos comerciais. Segundo, a resposta da balança comercial a alterações no IDE e vice-versa, é maioritariamente negativa no curto prazo e no longo prazo este impacto na balança comercial tende a esbater-se (anular-se), enquanto o impacto no IDE tende a continuar negativo. Terceiro, no longo prazo, observa-se que a balança comercial não é sensível a alterações no IDE, enquanto que o IDE é sensível a alterações na balança comercial. Por outras palavras, existe relação de causalidade unidirecional entre balança comercial e IDE, no longo prazo.

A maioria dos resultados apresentados anteriormente mostra que não podemos generalizar as nossas conclusões a toda a amostra, pois cada país tem a sua especificidade. Isto decorre do fato de que cada um adota políticas económicas e sociais diferentes e detêm estruturas organizacionais distintas. Estes fatos levaram-nos a optar pela análise de causalidade temporal, utilizando uma série temporal para cada país que compõe a nossa amostra.

Finalmente apresentam-se algumas sugestões para futuras pesquisas. Nomeadamente, o incremento de outros determinantes macroeconómicos à análise de causalidade temporal.

Ao introduzir no modelo as taxas de câmbio e o grau de risco do país recetor de IDE, existe a possibilidade de compreender quais dos determinantes macroeconómicos detêm mais peso na decisão de investimento e qual a sua dimensão.

Bibliografia

Aguiar-Conraria, L., Gulamhussen, M. e Aguiar, S. (2006), "Foreign Direct Investment in Brazil and Home Country Risk". Working Paper Séries.

Ahmad, J., Kwan, A. C. C. (1991), "Causality between exports and economic growth - Empirical evidence from Africa", *Economics Letters*, 37, 243-248.

Aitken, B. e Harrison, A. (1991), "Are there Spillovers from Foreign Direct Investment? Evidence from Panel Data for Venezuela", Processed, *MIT and the World Bank*, November.

Alguacil, M. T., Cuadros, A., Orts, V. (2002), "Foreign direct investment, exports and domestic performance in Mexico: a causality analysis", *Economics Letters*, 77, 371-376.

Amal, M e Seabra F. (2007), "Determinantes do Investimento Directo Externo (IDE) na América Latina: uma perspectiva institucional", *Revista economia*, 8, 231-247.

Awokuse, T. O. (2007), "Causality between exports, imports and economic growth: evidence from transition economies", *Economics Letters*, 94, 389-395.

Balassa, B., (1978), "Exports and economic growth: further evidence", *Journal of Development Economics*, 5, 181-189.

Baniak, A. e Herczynski J. (2005), "On the determinants of Foreign Direct Investment in Transition Economies", *Problems of Economic Transition*, 48, 6-28.

Beck, J. (2000), "Global Strategy Perspectives: Responding to Global Crises Using the Change Cycle". *Thunderbird on Global Business Strategy*, 3-32.

Bénassy-Quéré, A. et al, (2005), "Institutional Determinants of Foreign Direct Investment", *CEPII*.

Benito, S.; Cunha, A.; Lélis, M. e Bichara J. (2007), "O investimento Directo Externo Espanhol na América Latina: determinantes e impactos", *cadernos PROLAM/USP*, ano 6, 1, 149-186.

Bevan, A. E Estrin S. (2000), "Determinants of FDI in Transition Economies", *Working paper no. 342*, Centre for new and emerging market, London Business School.

Birch, M. (1991), "Changing Patterns of Foreign Investment in Latin America". *Latin American Business Review*, 31, 3, 141-158.

Birch, M. e Halton, G. (2001), "Foreign direct investment in Latin America in the 1990s: old patterns, new trends, and emerging issues". *Latin American Business Review*, 2, 13-31.

Blaine, M. (1996), " Trade, FDI, and the dollar: Explaining the U.S. trade deficit". *Sloan Management Review*, 38, 1, 81-101.

Blomstrom, M. (1986), "Foreign Investment and Productive Efficiency: the Case of Mexico", *Journal of Industrial Economics* 35.

Blomstrom, M. e Kokko, A. (1997), "Regional Integration and Foreign Direct Investment". *National Bureau of Economic Research*, Cambridge, MA.

Blonigen, B. (2005), "A review of the empirical literature on FDI determinants", *Atlantic Economic Journal*, 33, 383-403.

Boatman, K. (2007), "What determines distribution FDI?", *Journal of economics*, 1, 1.

Borensztein, E.; Gregorio, J. e Lee J. (1995), "How does Foreign Direct Investment affect Economic Growth?", *National Bureau of Economic Research*, working paper nº 5057, 1-22.

Boulas, C., Fryling, J. e Buchanan, I. (1999), "New Game Opportunities", *Asian Business*, 35, 1, 16-18.

Chang, S. C. (2007), "The interactions among foreign direct investment, economic growth, degree of openness and unemployment in Taiwan", *Applied Economics*, 39, 13, 1647-1661.

Chow, P. C. Y. (1987), "Causality between export growth and industrial performance: Empirical evidence from the NIC's", *Journal of Development Economics*, 26, 55-63.

Courtney, H. (2001), "20/20 Foresight, Crafting Strategy in an Uncertain World". *Boston, MA: Harvard Business School Press*.

Cuadros, A., "Openness and Growth: Re-examining Foreign Direct Investment, Trade and Output Linkages in Latin America," *Journal of Development Studies*, Vol. 40, No. 4, 2004, pp.167-192.

Cumings, B. (1997), "Korea's place in the sun: A modern history", *W.W. Norton & Co.*, New York, 527.

Davidson, R. e MacKinnon, G. (1993) Estimation and Inference in Econometrics, *Oxford Economic Press, Nova York Development*, 12, 903-924.

DE GREGORIO, J. (1992), "Economic growth in Latin America", *Journal of Development Economics*, 39, 1, 59-84.

Deichman, J. (2001), "Distribution of foreign direct investment among transition economies in central and eastern Europe", *Post-Soviet Geography and Economics*, 42, 142-152.

Dosi *et. al.* (1990), "The Economics of Technical Change and International Trade", *Harvester Wheatsheaf*, 76-77.

Dunning, H. (1980), "Toward an eclectic theory of international production: some empirical tests", *Journal of International Business Studies*, 11, 9-31.

Dunning, J. (2002), "Determinant of Foreign Direct Investment: globalization induced changes and the role of FDI policies", *Annual Bank Conference on Development Economics*, 1-15.

Erdal, F. e Tatoglu E. (2002), "Locational determinants of Foreign Direct Investment in an emerging Market Economy: evidence from Turkey", *Multinational Business Review*, 10, 1.

Eshaghoff, T., e Tao G. (2004), "MNCs' propensities to reevaluate and change their operational modes during a financial crisis". *Journal of International Business and Economy*, 5, 33-52.

Espinosa, J. e Noyola, P. (1997), "Emerging Patterns in Mexico-US Trade", in Bosworth, Susan M. Collins e Nora C. Lusting editors, Brookings Institution.

Fan, X. e Dickie, P. (2000), "The contribution of foreign direct investment to growth and stability: A post-crisis ASEAN-5 review". *ASEAN Economic Bulletin*, 17, 312-323.

Feenstra, R., e Hanson, G. (1997), "Foreign direct investment and relative wages: Evidence from Mexico's maquiladoras". *Journal of International Economics*, 42, 3-4, 371-93.

Fontagné, L. (1999), "Foreign Direct Investment and International Trade: complements or substitutes?", *OECD Science, Technology and Industry working papers*, 3, 1-30.

Frankel, J. A., Romer, D. (1999), "Does trade cause growth?", *American Economic Review*, 89, 3, 379-399.

Giles, A. J., Williams, C. L. (2001), "Export-led growth: A survey of the empirical literature and some non-causality results. Part 1", *The Journal of International Trade & Economic Development*, 9, 3, 261-337.

Giulietti, M.; McCorriston e Osborne P. (2004), "Foreign Direct Investment in the UK: evidence from disaggregated panel of the UK food sector", *University of Aston, Applied Economics*, 36, 653-663.

Goad, G. (1999), "Mexican Wave", *Far Eastern Economic Review*, issue of November 11.

Goodman, J. (2002). "Argentine crisis sparks industry retreat". *Automotive News*, 76, 9.

Goodspeed, T.; Vazquez, J. e Zhang L. (2006), "Are other government policies more important than taxation in attracting FDI?", *International Studies Program Working Paper Series*, at AYSPS, GSU paper 614.

Grabel, I. (2000), "Identifying risks, preventing crisis: Lessons from the Asian crisis". *Journal of Economic Issues* 34, 377-383.

Graham, E. e Wada, E. (2000), "Domestic Reform, Trade and Investment Liberalization, Financial Crisis, and Foreign Direct Investment into Mexico," *The World Economy*, 23, 777-797.

Granger, C.W.J. (1969), "Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods". *Econometrica*, 37, 3, 424-438.

Haddad, M. e Harrison A. (1993), "Are There Positive Spillovers from Direct Foreign Investment?", *Journal of Development Economics*, 42, 51-74.

Harvey, A. (1994), "Time séries models", 2nd ed. *MIT Press*, Cambridge.

Heckman, J. (1979), "Sample Selection Bias as a Specification Error", *Econometrica*, 47, 1, 153-161.

Hsiao, F. e Hsiao M. (2006), "FDI, exports and GDP in East and Southeast Asia-Panel data versus time-séries causality analysis", *Journal of Asian Economics*, 17, 1082-1106.

Hymer, H. (1976), "The International Operation of a National Firms", *The MIT Press*.

FMI. (1998), "Report on the survey of implementation of methodological standards for direct investment", DAFIE, 99 (14). *Estatistic Department*.

Janicki, H. e Wunnavu P. (2004), "Determinants of foreign direct investment: empirical evidence from EU accession candidates", *Applied Economics*, 505-509.

Johansen, S. (1988), "Statistical analysis of cointegrating vectors", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 231-54.

Johansen, S., Juselius, K. (1990), "Maximum likelihood estimation and inferences on cointegration – with applications to the demand for money", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169-210.

Junior, M. e Fukasaku, K. (2000), "Trade and Foreign Direct Investment in Latin America and Southeast Asia: Temporal Causality Analysis", *Journal of International*.

Krueger, A. (1999), "Trade creation and trade diversion under NAFTA". *NBER Working Paper*, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Krugman, P. e Obstfeld M. (1997), "International Economics: Theory and Policy", *Addison-Wesley Logman*, 4th edition, NY, (172-181), (191-222) e (145-150).

Legewie, J. e Meyer-Ohle, H. (2000), "Economic Crisis and Transformation in Southeast Asia: The Role of Multinational Companies", in *Corporate strategies for Southeast Asia after the crisis: A comparison of multinational firms from Japan and Europe*, edited by Jochen Legewie and Hendrick Heyer-Ohle. *New York: Palgrave*, 231-250.

Lipsey, R.E., Weiss, M. Y. (1981), "Foreign production and exports in manufacturing industries". *Review of Economics and Statistics*, 63, 488-494.

Liu, X., Song, H., Romily, P. (1997), "An empirical investigation of the causal relationship between openness and economic growth in China", *Applied Economics*, 29, 1679-1687.

Madalla, S. G., Kim, I. (1998), *Unit Roots, Cointegration and Structural Change*. *Cambridge University Press*.

Markusen, JR. (1983), "Factor movements and commodity trade as complements". *Journal of International Economics*, 14, 341-356.

Mattos, L.; Cunha, F. e Carvalho A. (2007), "Determinantes dos investimentos directos estrangeiros no Brasil: 1980-2004", *R.Econ.Contemp.*, 11(1), 39-60.

Meldrum, D. (2000), "Country risk and foreign direct investment", *Business Economics*, 35, 33-40.

Meyer-Ohle, H. e Hirasawa, K. (2000), "Marketing Strategies of Japanese Firms: Building Brands with a Regional and Long-Term Perspective", in *Corporate strategies for Southeast Asia after the crisis: A comparison of multinational firms from Japan and Europe*, edited by Jochen Legewie and Hendrick Heyer-Ohle. *New York: Palgrave*, 141-162.

Miller, K. (1992), "A framework for integrated risk management in international business". *Journal of International Business Studies*, 23, 311-331.

Mills, T.C. (1993) *The Econometric Modelling of Financial Time Séries*, *Cambridge University Press*.

Mishra, V., Sharma, S. S., Smyth, R. (2010), "Is economic development in the Pacific island countries export led or import led?", *Pacific Economic Bulletin*, 25, 1, 46-63.

Moosa, I. e Cardak B. (2006), "The determinants of foreign direct investment: an extreme bounds analysis", *Journal of Multinational Financial Management*, 199-211.

Moran, T. (1998), "Foreign Direct Investment and Development", (Washington, DC: Institute for International Economics).

Morgan, R.E., and Katsikeas, C.S., "Theories of International Trade, Foreign Direct Investment and Firm Internationalization: A Critique", *Management Decision*, 35, 1-2, 1997, 68-88.

OECD. (1987), "International Investment and Multinational Enterprises. Recent trends in International Direct Investment", *OECD*, Paris.

Oxley, L. (1993), "Cointegration, causality and export-led growth in Portugal, 1865-1985", *Economics Letters*, 43, 163-166.

Pacheco-Lopez, P. (2005), "Foreign Direct Investment, Exports, and Imports in Mexico," *World Economy*, 28, 8, 1157-1172.

Resmini, L. (1999), "The determinants of Foreign Direct Investment into the CEE's: New evidence from sectoral patterns", *LICOS Discussion paper* 83, 1-28.

Sachs, J., Tornell, A. e Velasco, A. (1996), "Financial Crises in Emerging Markets: The Lessons from 1995", *Brookings Papers on Economic Activity*, 27, 147-199.

Sakano, T., Lewin, A. e Yamaha, N. (2000), "Options for Strategic Change: Exploration or Exploitation in Marketing for New Wealth Creation", in *Corporate strategies for Southeast Asia after the crisis: A comparison of multinational firms from Japan and Europe*, edited by Jochen Legewie and Hendrick Heyer-Ohle. *New York: Palgrave*, 123-140.

Singh, K. e Yip, G. (2000), "Strategic lessons from the Asian Crisis". *Long Range Planning*, 33, 706-729.

Skuflic, L. e Botric V. (2006), "Foreign Direct Investment in Southeast European Countries: The role of the service sector", *Eastern European Economics*, 44, 5, 72-90.

Smart, C. e Vertinsky, I. (1984), "Strategy and the environment: A study of corporate responses to crises". *Strategic Management Journal*, 5, 199-213.

Thompson, E. (2001), "Manufacturing foreign direct investment, Asian crisis, regulation and institutions". *Journal of Asia - Pacific Business*, 3, 3-20.

Thompson, E. e Poon, J. (2000), "ASEAN after the financial crisis". *ASEAN Economic Bulletin*, 17, 1-14.

Thornton, J. (1996), "Cointegration, causality and export-led growth in Mexico, 1895-1992", *Economics Letters*, 50, 413-416.

Tobin, J. (1958), "Estimation for relationships with limited dependent variables", *Econometrica*, 26, 24-36.

Torres, A. (2002), "Inversión Extranjera Directa en México: determinantes y pautas de localização", *Universidade Autônoma de Barcelona*, 1-108. (Tese de doutoramento).

Tsen, W. H. (2010), "Exports, domestic demand and economic growth in China: Granger causality analysis", *Review of Development Economics*, 14, 3, 625-639.

UNCTAD, (1993), "Explaining and forecasting regional flows of foreign direct investment". Un conference on trade and development, program on transnational corporations, *New York*.

UNCTAD, (1996), "World Investment Report", UNCTAD, *New York*.

Varum, C.; Bento, J. e Pinho C. (2007), "Exploring economic and policy determinants of FDI. A panel data analysis", *International Business, Local Development and Science*.

Wilamoski, P., e Tinkler, S. (1999), "The Trade Balance Effects of U.S. Foreign Direct Investment in Mexico," *Atlantic Economy Journal*, 27, 1, 24-32.

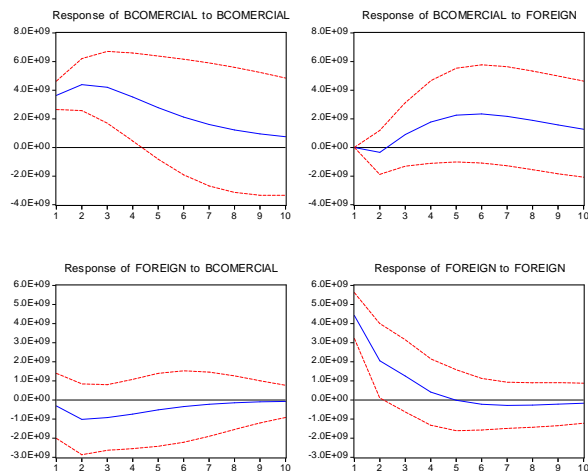
Williamson, J. (1997), "Mexican Policy toward Foreign Borrowing", in *Bosworth, et. al., editors, coming Together? Mexico-US Relations* (Washington, DC: The Brookings Institution).

<http://databank.worldbank.org/ddp/home.do>

Anexo I - Função de impulso - resposta

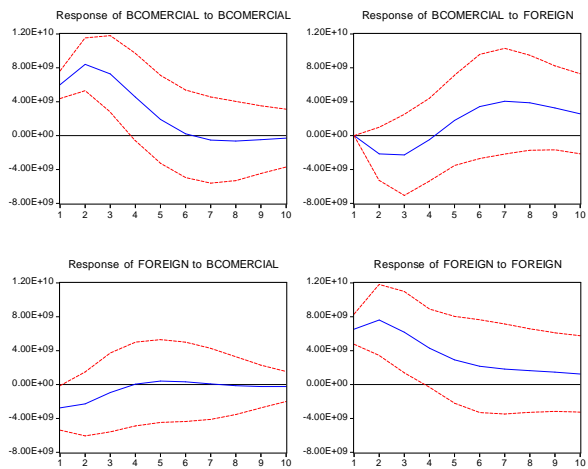
Argentina

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



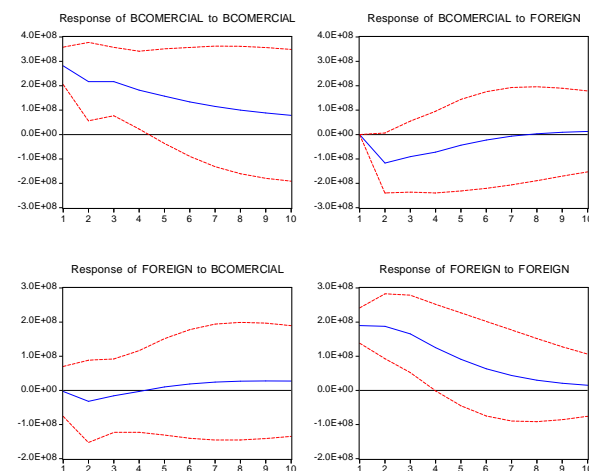
Brasil

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



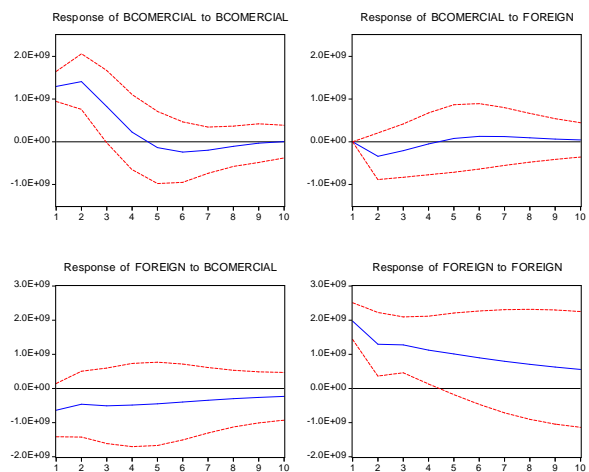
Bolívia

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



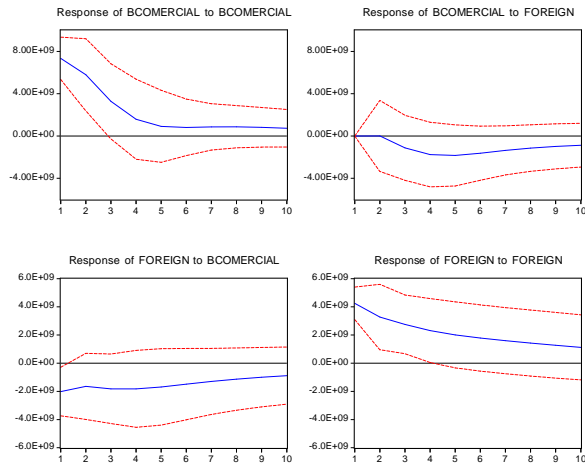
Colômbia

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



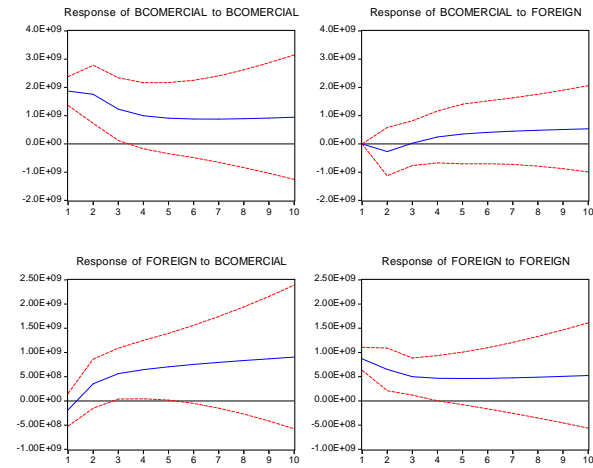
México

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



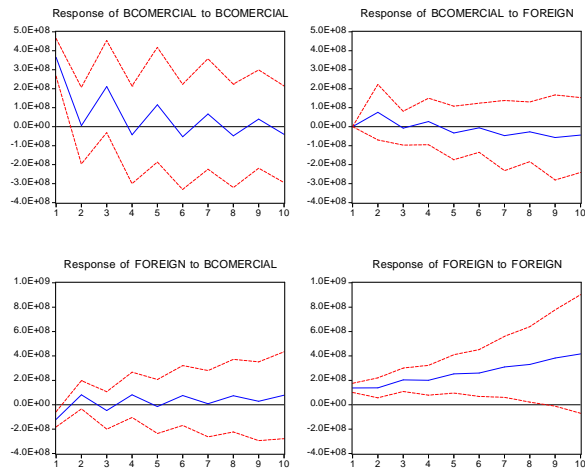
Perú

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



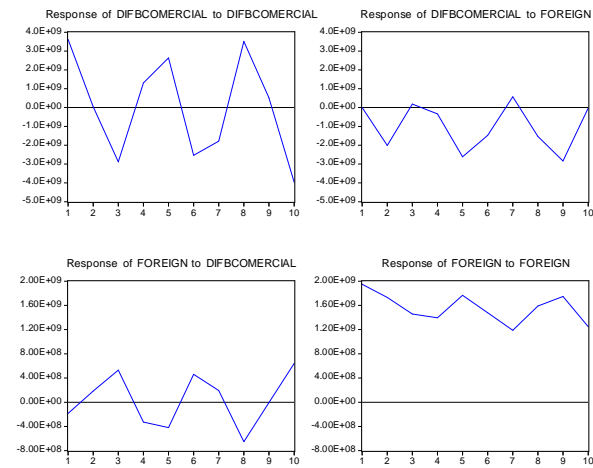
Uruguai

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



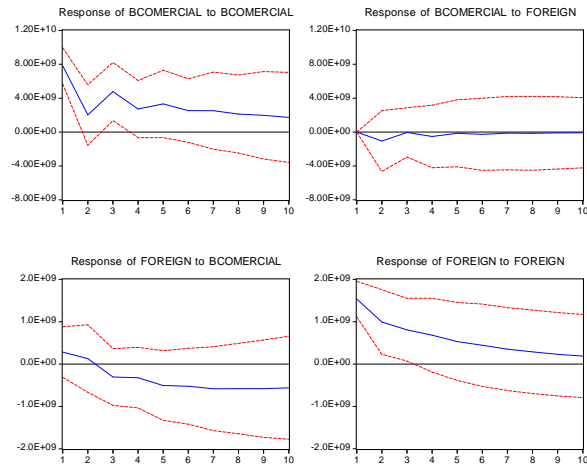
Chile

Response to Cholesky One S.D. Innovations



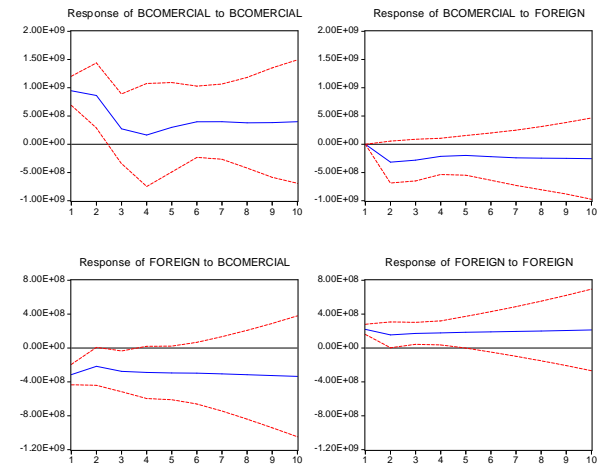
Venezuela

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



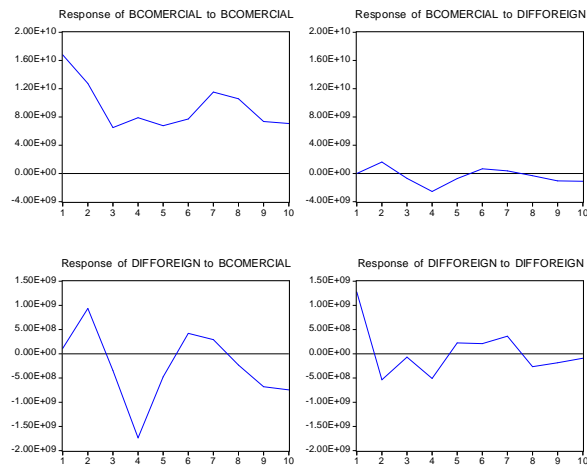
Rep. Dominicana

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



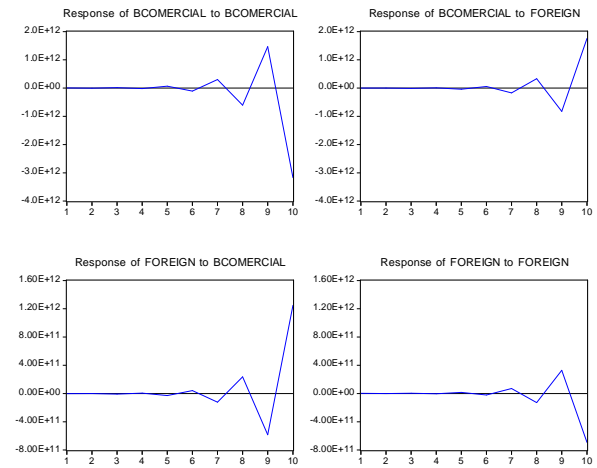
Coreia

Response to Cholesky One S.D. Innovations



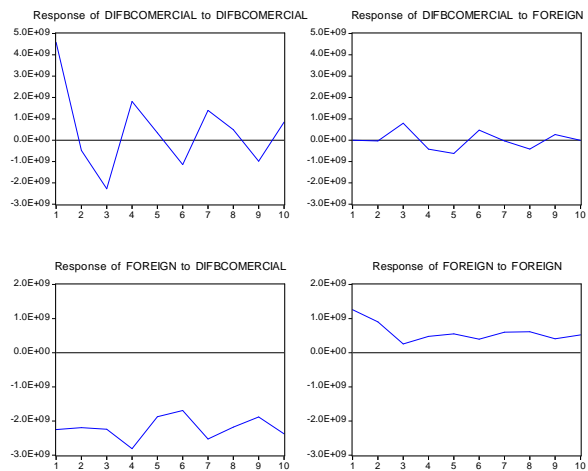
Índia

Response to Cholesky One S.D. Innovations



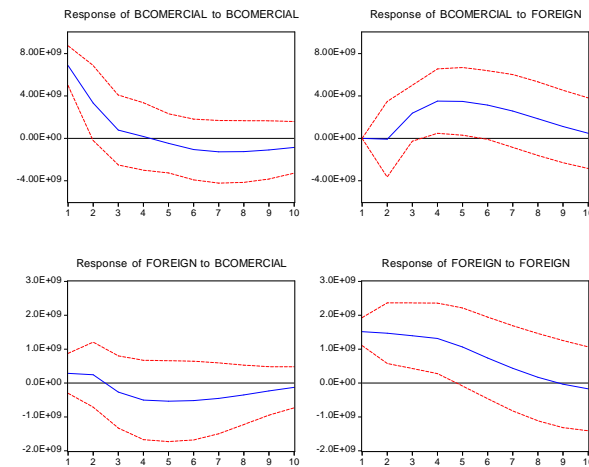
Indonésia

Response to Cholesky One S.D. Innovations



Tailândia

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



Chipre

Response to Cholesky One S.D. Innovations

